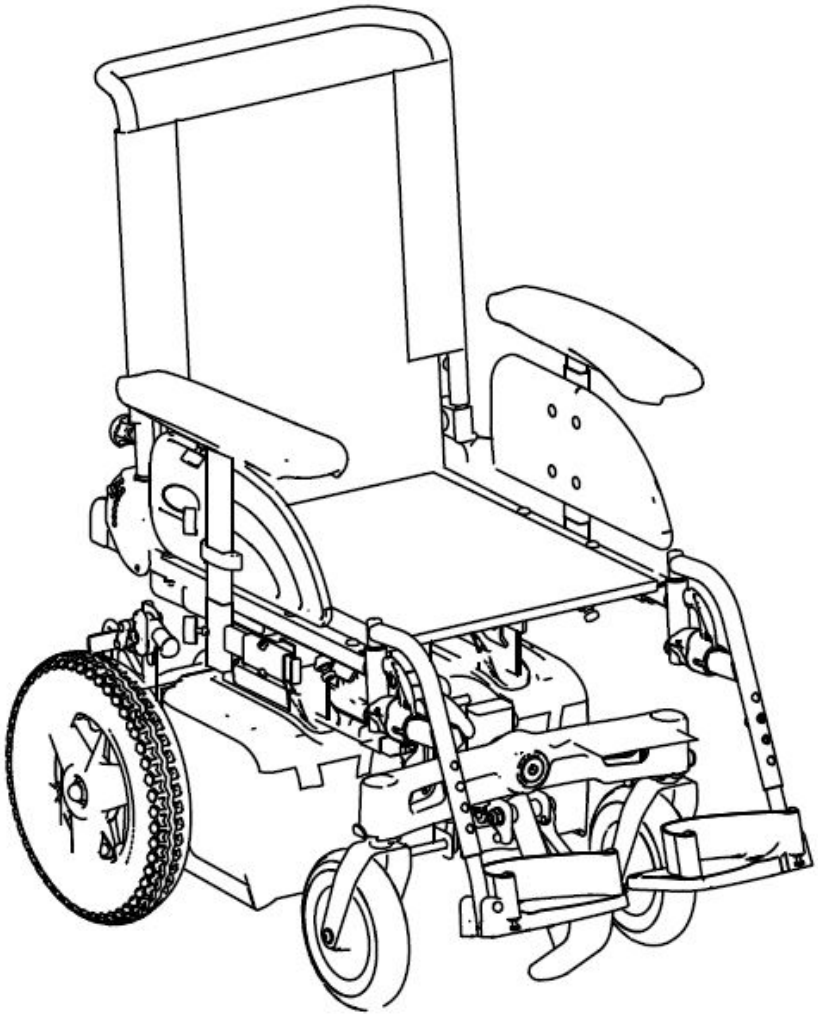
Invacare® Fox

MANUEL DE MAINTENANCE



CE

Edition: 1577881 Vers. 002 - 13.10.2014

INVACARE

Dans ce manuel, vous trouverez des remarques relatives :
à la recherche de panne
aux réparations

Ces instructions font partie du manuel d'utilisation.

Adresses de S.A.V.

A	**Invacare Austria GmbH**	(:	+43 6232 5 53 50
	Herzog Odilostrasse 101	Fax:	+43 6232 5 53 54
	A-5310 Mondsee	@:	info@invacare-austria.com
	Austria	WWW:	www.invacare.at
B L	**Invacare n.v.**	(:	+32 (0)50 83 10 10
	Autobaan 22	Fax:	+32 (0)50 83 10 11
	B-8210 Loppem (Brugge)	@:	belgium@invacare.com
	Belgium	WWW:	www.invacare.be
CH	**Invacare AG**	(:	+41 (0)61487 70 80
	Benkenstraße 260	Fax:	+41 (0)61487 70 81
	CH-4108 Witterswil	@:	switzerland@invacare.com
	Switzerland	WWW:	www.invacare.ch
D	**Invacare Aquatec GmbH**	(	+49 (0)7562 70 00
	Alemannenstraße 10	Fax	+49 (0)7562 7 00 66
	88316 Isny	@:	info@invacare-aquatec.com
	Deutschland	WWW:	www.invacare-aquatec.de
DK	**Invacare A/S**	((Kundeservice):	+45 (0)36 90 00 00
	Sdr. Ringvej 37	Fax (Kundeservice):	+45 (0)36 90 00 01
	DK-2605 Brøndby	@:	denmark@invacare.com
	Danmark	WWW:	www.invacare.dk
E	**Invacare® SA**	(:	+34 (0)972 49 32 00
	c/ Areny s/n	Fax:	+34 (0)972 49 32 20
	Polígon Industrial de Celrà	@:	contactsp@invacare.com
	E-17460 Celrà (Girona)	WWW:	www.invacare.es
	ESPAÑA		
F	**Invacare® Poirier SAS**	(:	+33 (0)247 62 64 66
	Route de St Roch	Fax:	+33 (0)247 42 12 24
	F-37230 Fondettes	@:	contactfr@invacare.com
	France	WWW:	www.invacare.fr

GB	**Invacare® Ltd**	((Customer services):	+44 (0)1656 77 62 22
	Pencoed Technology Park	Fax (Customer services):	+44 (0)1656 77 62 20
	Pencoed	@:	uk@invacare.com
	Bridgend CF35 5HZ	WWW:	www.invacare.co.uk
	United Kingdom		
I	**Invacare Mecc San s.r.l.**	(:	+39 0445 38 00 59
	Via dei Pini, 62	Fax:	+39 0445 38 00 34
	I - 36016 Thiene (VI)	@:	italia@invacare.com
	Italia	WWW:	www.invacare.it
IE	**Invacare Ireland Ltd.**	(:	+353 18 10 70 84
	Unit 5 Seatown Business Campus	Fax:	+353 18 10 70 85
	Seatown Rd, Swords	@:	ireland@invacare.com
	County Dublin	WWW:	www.invacare.ie
	Ireland		
N	**Invacare® AS**	((Kundeservice):	+47 (0)22 57 95 00
	Grensesvingen 9	Fax (Kundeservice):	+47 (0)22 57 95 01
	Postboks 6230	@:	norway@invacare.com
	Etterstad	@:	island@invacare.com
	N-0603 Oslo	WWW:	www.invacare.no
	Norge		
NL	**Invacare® B.V.**	(:	+31 (0)318 69 57 57
	Celsiusstraat 46	Fax:	+31 (0)318 69 57 58
	NL-6716 BZ Ede	@:	nederland@invacare.com
	Nederland	@:	csede@invacare.com
		WWW:	www.invacare.nl
P	**Invacare Lda**	(:	+351 225 10 59 46
	Rua Estrada Velha, 949	(:	+351 225 10 59 47
	P-4465-784 Leça do Balio	Fax:	+351 225 10 57 39
	Portugal	@:	portugal@invacare.com
		WWW:	www.invacare.pt

S FIN	**Återförsäljare:** **Invacare® AB** Fagerstagatan 9 S-163 91 Spånga **Sverige**	((Kundtjänst): Fax (Kundtjänst): @: @: WWW:	+46 (0)8 761 70 90 +46 (0)8 761 81 08 sweden@invacare.com finland@invacare.com www.invacare.se
	Tillverkare: **Invacare® Deutschland GmbH** Kleiststraße 49 D-32457 Porta Westfalica **Deutschland**	MÖLNDAL (: Fax: @: LANDSKRONA (: Fax: @: OSKARSHAMN (: Fax: @:	 +46 (0)31 86 36 00 +46 (0)31 86 36 06 ginvacare@invacare.com +46 (0)418 2 85 40 +46 (0)418 1 80 89 linvacare@invacare.com +46 (0)491 1 01 40 +46 (0)491 1 01 80 oinvacare@invacare.com
Eastern european countries	**European Distributor Organisation (EDO)** Kleiststraße 49 D-32457 Porta Westfalica **Deutschland**	(Fax @: WWW:	+49 (0)5731 75 45 40 +49 (0)5731 75 45 41 edo@invacare.com www.invacare.de

Sommaire

Chapitre **Page**

1 INTRODUCTION 8

1.1 Conseils généraux 8

1.2 Remarques relatives à l'expédition 8

1.3 Définition et représentation de remarques et de consignes de sécurité dans ce manuel 9

1.4 Symboles et symboles de danger utilisés 10

1.5 Illustrations dans ce manuel 11

2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET DE MONTAGE 12

2.1 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation 12

2.2 Equipement de protection personnel 12

2.3 Informations de sécurité générales et conseils de montage/ démontage 12

3 COUPLES DE SERRAGE 15

4 DISPOSITION DES ENSEMBLES ET DES COMPOSANTS 16

4.1 Vue d'ensemble 16

4.2 Modules électroniques 17

5 PLAN D'INSPECTION (1X AN) 18

6 DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT 20

6.1 Diagnostics de pannes d'entraînement 20

6.2 Shark: Codes d'erreur et codes de diagnostic 22

7 TRAVAUX REPARATIONS 24

7.1 Carénages 24
7.1.1 Carénage arrière 24
7.1.2 Habillage de la batterie 25

7.2 Modules électroniques 27
7.2.1 Echanger le module Power 27
7.2.2 Echanger le manipulateur 29
7.2.3 Sélection du programme de conduite après échange de composants 29

7.3 Actualiser le programme de déplacement 30

7.4 Batteries 31
7.4.1 Echangez les batteries 31
7.4.2 Installer / Retirer les blocs batterie 34
7.4.3 Manipuler correctement des batteries endommagées 35

7.5 Remettre le coupe-circuit automatique à zéro 36

7.6 Contrôler les câbles 36

7.7 Roues avant 37
7.7.1 Échanger la roue avant 37
7.7.2 Remplacer / Retourner l'axe oscillant 38
7.7.3 Modifier l'empattement 40
7.7.4 Remplacer les paliers des têtes de direction sur les roues directrices 41
7.7.5 Mettre les roulements à billes en place 43
7.7.6 Echanger les tampons en caoutchouc 44
7.7.7 Remplacer le dispositif de blocage de direction 45

7.8 Roues motrices 46
7.8.1 Echanger la roue motrice (taille de jante 12½ x 2¼") 46
7.8.2 Echanger la roue motrice (taille de jante 12½" - PS) 48

7.9 Roues anti-bascule 49

7.10 Remplacer le frein à main 50

7.11 Unité de propulsion 51
7.11.1 Echanger l'unité moteur/engrenage Shark/VR2 51

7.12 Système de sièges 53
7.12.1 Amener le siège en position de service technique 53
7.12.2 Échanger le cadre de siège 55
7.12.3 Remplacer l'assise en tissu (rembourrée) 57
7.12.4 Remplacer l'assise en tissu (tendue) 58
7.12.5 Remplacer la tôle d'assise 61
7.12.6 Replacer le loquet de sécurité 62
7.12.7 Ajuster le loquet de sécurité 62

7.13 Unité de dossier 63
7.13.1 Echanger le dossier standard 63
7.13.2 Remplacer le dossier standard à démontage rapide 64

7.14 Accoudoir 66
7.14.1 Remplacer l'accoudoir 66
7.14.2 Remplacer le support 67

7.15 Remplacer le repose-pieds/la sangle talonnière du repose-jambes 68

8 MONTER LES PIECES ACCESSOIRES 69

8.1 Echanger les sangles de retenue 69

8.2 Monte-trottoir 70
8.2.1 Echanger le sabot 70
8.2.2 Echanger le monte-trottoir 71

8.3 Autres accessoires 72

9 REGLAGE DE LA POSITION DU SIEGE 73

9.1 Réglage de la longueur de la jambe et profondeur d'assise 74
9.1.1 Réglage de la longueur de la jambe 74
9.1.2 Réglage de la profondeur d'assise 74
9.1.2.1 Régler la profondeur d'assise au moyen de l'unité de dossier (tissu d'assise rembourré) 75
9.1.2.2 Régler la profondeur d'assise au moyen de l'unité de dossier (tissu d'assise tendu) 76

9.2 Réglage de la hauteur d'assise 77
9.2.1 Régler la hauteur d'assise sur la colonne centrale 77
9.2.2 Régler la hauteur d'assise sur le porte-siège 77

9.3 Régler le basculement d'assise 78

9.4 Régler le centre de gravité du siège 78

1 Introduction

1.1 Conseils généraux

- Les travaux de maintenance et de remise en état sont à exécuter selon ce manuel de maintenance.
- Veuillez absolument observer tous les conseils de sécurité.
- Pour toutes les informations relatives à l'utilisation, voire à des travaux de maintenance et d'entretien généraux sur le véhicule électrique, veuillez consulter le manuel d'utilisation.
- Pour des informations relatives à la commande de pièces de rechange, veuillez consulter le catalogue de pièces détachées.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Invacare®. La garantie est exclue en cas d'utilisation de toute autre pièce de rechange !
- Sous réserve de modifications visant le progrès technique.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer la maintenance et la remise en état du véhicule électrique.
- La condition préalable minimale pour le technicien de maintenance est une formation, p. ex. en tant que mécanicien pour deux roues ou pour véhicules d'orthopédie, voire une expérience professionnelle analogue de plusieurs années.
  - Le technicien est également supposé savoir se servir des dispositifs de mesure (multimètre).
  - Des stages de formation spéciale Invacare® sont recommandés.
- Toute modification sur le véhicule électrique résultant de travaux de maintenance et d'entretien exécutés de façon inappropriée ou incorrecte entraîne l'exclusion de la garantie de la part d'INVACARE.
- Pour tout problème et toute question, veuillez vous adresser au service clientèle Invacare®.

1.2 Remarques relatives à l'expédition

- Si le véhicule électrique doit être envoyé au fabricant pour une réparation importante, toujours utiliser l'emballage d'origine pour le transport.
- Y joindre une description détaillée du défaut.

1.3 Définition et représentation de remarques et de consignes de sécurité dans ce manuel

Différents types de remarques et de mots de signalisation sont utilisées dans ce manuel :

DANGER !

Le mot de signalisation „DANGER !“ attire l'attention sur des dangers immédiats.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

AVERTISSEMENT !

Le mot de signalisation „AVERTISSEMENT !“ attire l'attention sur d'éventuels dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner la mort ou de graves blessures.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

PRUDENCE !

Le mot de signalisation „PRUDENCE !“ attire l'attention sur d'éventuels dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner de légères blessures et/ou des dommages matériels.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

ATTENTION !

Le mot de signalisation „ATTENTION !“ attire l'attention sur des dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner des dommages matériels.

· *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

Remarque

Le mot de signalisation „Remarque“ caractérise des remarques générales qui simplifient la manipulation de votre produit et informent sur des fonctions particulières.

1.4 Symboles et symboles de danger utilisés

Différents types de symboles et de symboles d'avertissement sont utilisés dans ce manuel :

Dangers généraux

Ce symbole vous prévient de dangers généraux.

· *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

RISQUE DE BRULURE !

Ce symbole avertit d'un risque de brûlure, par exemple avec de l'acide s'écoulant de la batterie !

· *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

DANGER D'ECRASEMENT !

Ce symbole avertit d'un risque d'écrasement par inadvertance dans la manipulation de composants lourds.

· *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

RISQUE D'EXPLOSION !

Ce symbole vous prévient d'un risque d'explosion, par exemple en raison de la pression d'air élevée dans un pneumatique.

· *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

Porter des chaussures de sécurité

Ce symbole signale la nécessité de porter des chaussures de sécurité.

· *Pour tous les travaux, portez des chaussures de sécurité répondant aux normes.*

Porter une carénage des yeux

Ce symbole signale la nécessité de porter une carénage pour les yeux, par exemple lors de travaux sur des batteries.

· *Portez des lunettes de carénage lorsque ce symbole est illustré.*

Porter des gants de carénage

Ce symbole signale la nécessité de porter des gants de carénage, par exemple lors de travaux sur des batteries.

· *Portez des gants de carénage lorsque ce symbole est illustré.*

Remarque

Ce symbole caractérise des remarques générales destinées à simplifier l'utilisation de votre produit et à attirer l'attention sur des fonctions particulières.

Conditions préalables :

Ce symbole caractérise une liste des différents outils, composants et moyens dont vous avez besoin pour effectuer certains travaux. Ne tentez pas d'exécuter les travaux si les outils mentionnés ne sont pas à votre disposition.

Veillez à gérer correctement les batteries usées ou endommagées

Ce symbole caractérise des remarques sur la manière de gérer correctement des batteries usées ou endommagées.

1.5 Illustrations dans ce manuel

Les illustrations détaillées de ce manuel comportent des chiffres pour désigner les différents éléments de construction. Les chiffres des éléments de construction dans les textes et les instructions par étapes se réfèrent toujours à l'illustration précédente.

2 Consignes de sécurité et de montage

Ces consignes de sécurité servent à la sécurité au travail et à la prévention des accidents; il est impératif de les respecter.

2.1 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation

- Lisez et observez ce manuel de réparation et le manuel d'utilisation s'y rapportant !
- Tenez compte de la qualification minimale pour la réalisation des travaux (voir chapitre "Remarques générales") !

2.2 Equipement de protection personnel

Chaussures de sécurité

Le fauteuil roulant et diverses pièces individuelles du fauteuil roulant ont un poids élevé. Ces pièces risquent de blesser les pieds si elles viennent à tomber.

- *Pour tous les travaux, portez des chaussures de sécurité répondant aux normes.*

Protection des yeux

Lors de travaux sur des batteries défectueuses ou d'une manipulation inadéquate des batteries, il peut se produire que de l'acide s'échappe des batteries.

- *Portez toujours des lunettes de protection lors de tous les travaux sur des batteries défectueuses ou suspectes.*

Gants de protection

Lors de travaux sur des batteries défectueuses ou d'une manipulation inadéquate des batteries, il peut se produire que de l'acide s'échappe des batteries.

- *Portez toujours des gants de protection résistant aux acides lors de tous les travaux sur des batteries défectueuses ou suspectes.*

2.3 Informations de sécurité générales et conseils de montage/ démontage

AVERTISSEMENT : Danger d'écrasement !

Divers composants, tels qu'unités de propulsion, batteries, siège, etc. sont très lourds. Il existe un risque de blessure pour les mains !

- *Tenez compte du poids des pièces en partie très élevé ! Ceci s'applique particulièrement au démontage des unités de propulsion, des batteries et du siège.*

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure si le véhicule se met en marche involontairement et sans contrôle lors de travaux de réparation !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- *Embrayez l'entraînement.*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

PRUDENCE !

Risque d'incendie et de brûlure par court-circuit électrique !

- *Avant le démontage d'éléments de construction sous tension, mettez le véhicule électrique entièrement hors tension ! A cet effet, enlevez les batteries.*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts !*

ATTENTION !

Risque de brûlure en raison de la surface très chaude du moteur !

- *Laissez les moteurs refroidir avant de commencer les travaux.*

PRUDENCE !

Risque de blessure et risque d'endommagements du véhicule suite à des travaux de maintenance inappropriés ou incomplets !

- *N'utilisez jamais qu'un outillage impeccable et non endommagé !*
- *Certaines pièces mobiles sont logées dans des douilles avec revêtement PTFE (Téflon™). Ne graissez ces douilles en aucun cas !*
- *N'utilisez en aucun cas des écrous ordinaires au lieu d'écrous indesserrables.*
- *Utilisez toujours des rondelles et des pièces intercalaires de dimensionnement correct.*
- *Lors du montage, remplacez les serre-câbles qui ont été coupés pendant le démontage.*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôlez toutes les fixations.*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôlez le verrouillage correct de toutes les pièces.*
- *Ne mettez le véhicule en service qu'avec une pression de pneu conforme aux prescriptions (voir données techniques).*
- *Contrôlez le bon fonctionnement des composants électriques. Tenez compte du fait qu'une mauvaise polarité peut causer des endommagements du dispositif électronique.*
- *Effectuez toujours un déplacement d'essai pour terminer.*

ATTENTION!

Risque de blessure et de dommages matériels lorsque la réduction de la vitesse maximale ne fonctionne pas sur des fauteuils roulants équipés d'un lift !

- *La commande du fauteuil roulant doit réduire la vitesse maximale dès que le lift monte.*
- *Vérifiez par un essai après chaque maintenance et chaque modification du fauteuil roulant que la réduction de la vitesse maximale fonctionne.*

Remarques

Avant le démontage, marquer les réglages actuels du véhicule électrique (assise, dossier, accoudoirs, etc.) ainsi que les raccords à fiche des câbles allant ensemble. Ceci facilite le remontage.

Toutes les fiches mâles sont dotées de carénages mécaniques empêchant que les raccords à fiche ne se détachent pendant le service. Pour démonter les raccords à fiche, enfoncer ces carénages. Lors du montage, s'assurer que les carénages des fiches mâles sont bien encliquetées.

AVERTISSEMENT !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Invacare® fournit tous les véhicules électroniques au départ de l'usine avec un programme de conduite standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de conduite standard !*

3 Couples de serrage

La liste suivante fournit les couples de serrage en fonction du diamètre de filetage des écrous et des boulons pour lesquels il n'a pas été déterminé de valeurs définies. Toutes les valeurs supposent des filets secs et dégraissés.

Filet	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Couple de serrage en Nm ±10%	3 Nm	6 Nm	10 Nm	25 Nm	49 Nm	80 Nm	120 Nm	180 Nm

ATTENTION !

Endommagements du véhicule possibles avec des vis, écrous ou raccords plastiques mal serrés.

- *Serrez tous les écrous, vis, etc. aux couples indiqués.*
- *Serrez tous les écrous, vis, etc. non mentionnés ici à la main.*

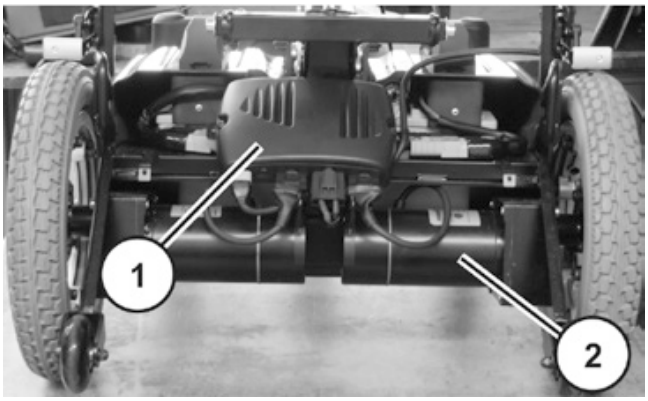
4 Disposition des ensembles et des composants

4.1 Vue d'ensemble

Sous la carénage arrière :

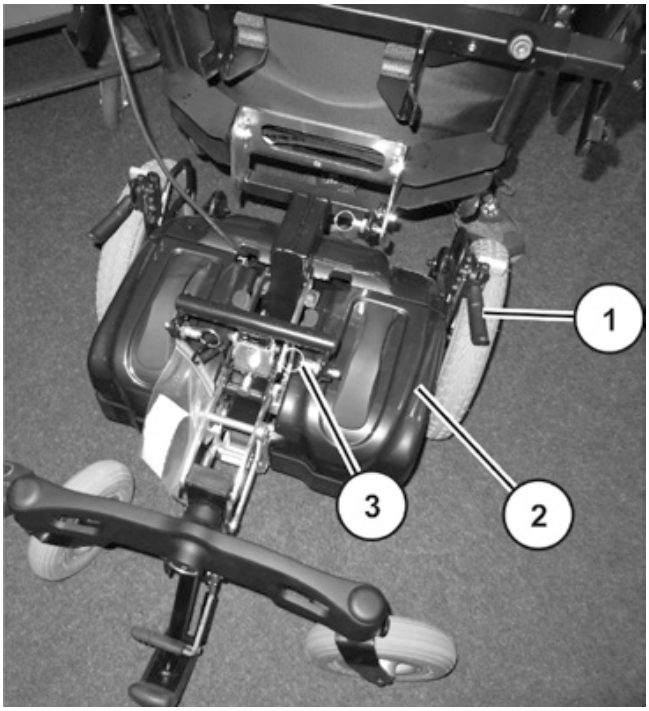
1) Moduele Power
2) Unité de propulsion

Le modules électroniques utilisés sont décrits dans le chapitre 4.2.



Sous le siège :

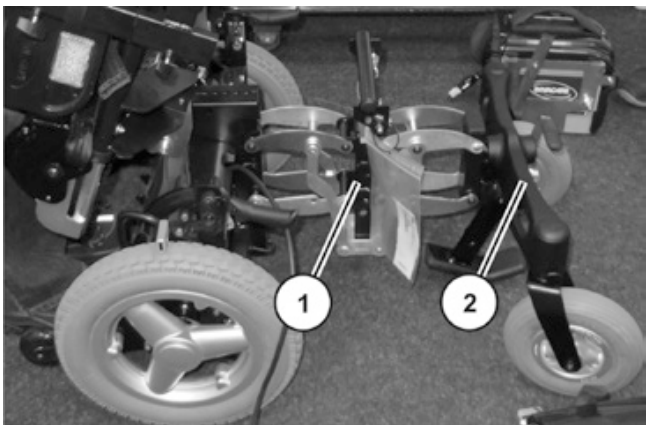
1) Frein d'immobilisation
2) Blocs batterie
3) Mécanisme de verrouillage pour le siège



Particularités :

1) Système à ciseaux, cf. à ce sujet le manuel d'utilisation.

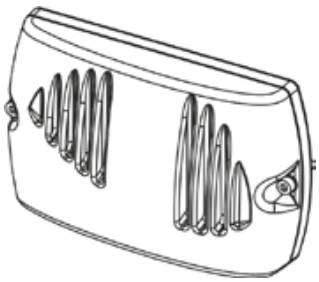
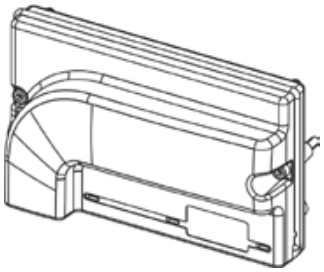
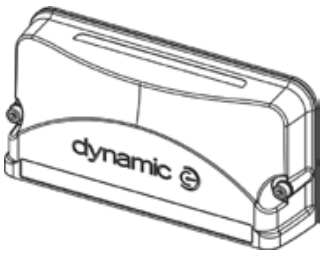
2) Axe oscillant, cf. à ce sujet le chapitre 7.7.2.



4.2 Modules électroniques

Différents modules électroniques peuvent être montés sur le fauteuil roulant.

Avant de raccorder des composants du fauteuil roulant tels que vérins ou moteurs, vérifiez tout d'abord quel module électronique est monté. Le tableau suivant vous fournira un aperçu.

Moduele Power	Désignations	Manipulateurs	Remarques
	**ACS** Shark DK-PMB01	Manipulateur Shark II	Câble de batterie Shark / DX2
	**VR2** R-Net EL PM90	Manipulateur R-Net Fahrpult	Câble de batterie VR2
	**LiNX** UniShark	Manipulateur Shark II	Câble de batterie Shark / DX

5 Plan d'inspection (1x an)

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	ü
Accoudoirs	· Endommagement des accoudoirs	· Echanger les manchettes si endommagées		
	· Fixation des accoudoirs	· Serrer les vis		
Parties latérales	· Endommagement des parties latérales	· Echanger les parties latérales si endommagées		
	· Raccord à vis des parties latérales	· Serrer les vis		
Réglage de l'angle d'assise	· Bonne fixation des dispositifs de blocage SL	· Remplacer les dispositifs de blocage SL si nécessaire		
Dossier électrique (si existant)	· Endommagement du dossier · Coutures · Fixation · Contrôler les câbles · Contrôler le fonctionnement	· Remplacer les pièces si elles sont endommagées · Serrer les vis · Si nécessaire, échanger les câbles ou le moteur		
Cadre (châssis) / logement de batterie	· Contrôler les fixations, les soudures et le logement de la batterie	· Serrer les vis · Remplacer les composants si nécessaire		
Suspension et roues	· Contrôler la bonne fixation des roues motrices et le voile	· Réglage, échanger les moyeux de roue	Voir chapitre 7.8	
	· Contrôler la bonne fixation des roues directrices, la liberté de course et le voile	· Echanger les roues, la fourche de roue ou les roulements de roue	Voir chapitre 7.7	
Axe oscillant	· Contrôler le dispositif de blocage de direction	· Remplacer le dispositif de blocage de direction	Voir chapitre 7.7.4	
	· Vérifier l'absence d'endommagement sur l'axe oscillant	· Remplacer l'axe oscillant	Voir chapitre 7.7.2	

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	ü
Unités d'entraînement, mécanisme d'accouplement	· Vérifier les fonctions en mode de déplacement par conduite et en mode débrayé · Vérifier le mécanisme d'embrayage	· Remplacer le moteur si nécessaire · Serrer les vis / écrous, les régler, ou si nécessaire les remplacer		
Repose-jambes	· Vérifier les soudures, les verrouillages, les vis, les palettes repose-pieds	· Serrer, remplacer si nécessaire		
Batteries	· Vérifier l'absence d'endommagement sur les batteries	· Remplacer les batteries si nécessaire	Voir chapitre 7.4	
	· Vérifier la tension de batterie	· Charger les batteries	Voir le manuel d'utilisation	
	· Vérifier les contacts et les bornes	· Nettoyer les contacts et les bornes	Voir les conseils de sécurité au chapitre 7.4 pour le maniement des batteries	
Manipulateur / Module électronique	· Manipulateur, l'affichage d'état clignote	· Analyser le code d'erreurs /code de clignotement		
	· Fixations	· Serrer les fixations, remplacer si nécessaire		
	· Câbles et connexions	· Fixer les câbles et connexions, si besoin remplacer		
	· Fonctionnement du levier de commande	· Remplacer le levier de commande si nécessaire · Remplacer la manipulateur si nécessaire		
	· Alimentation en courant	· Fixer les câbles et connexions, si besoin remplacer		
Programme de déplacement	· Vérifier la version de programme du système électronique.	· Actualiser le logiciel si une nouvelle version est disponible.	Voir chapitre 7.3	

6 Défauts de fonctionnement

Les modules électroniques les plus divers peuvent être montés dans le fauteuil roulant en liaison avec différents manipulateurs. Remédier à des défauts de fonctionnement dépend du module électronique respectivement monté.

Le modules électroniques utilisés sont décrits dans le chapitre 4.2.

Remarque
Les tableaux se trouvant dans les chapitres suivants pour remédier aux défauts de fonctionnement représentent uniquement un extrait des instructions d'origine du fabricant. Les instructions d'origine vous seront procurées par Invacare®.

En cas de problèmes avec le fauteuil roulant, procéder comme suit :

- Rechercher tout d'abord la cause éventuelle de la panne au moyen du tableau suivant.
- Contrôler l'affichage d'état au manipulateur. Estimer le code d'erreur.
- Effectuer les contrôles et les réparations nécessaires comme conseillé dans le tableau suivant.

6.1 Diagnostics de pannes d'entraînement

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
Le fauteuil roulant ne démarre pas	L'affichage d'état au manipulateur s'allume normalement et n'indique aucun code de panne	Moteurs d'entraînement débrayés	Embrayer les moteurs d'entraînement	Voir manuel d'utilisation
	L'affichage d'état au manipulateur ne s'allume pas	Batteries défectueuses	Echanger les batteries	Voir chapitre 7.4
		Batteries excessivement déchargées	Précharger les batteries	Voir manuel d'utilisation
		Alimentation en courant vers le manipulateur interrompue	Contrôler le fusible principal	Voir chapitre 7.5
			Contrôler que les câbles entre les modules ne sont ni desserrés ni endommagés	Voir chapitre 7.6
		Manipulateur défectueux	Echanger le manipulateur.	Voir chapitre 7.2.2

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
	L'affichage d'état clignote au manipulateur	Différentes causes	Analyser le code d'erreur	Voir chapitre 6.2
A-coups de fonctionnement du fauteuil roulant pendant le déplacement	Aucun	Batteries défectueuses (tension instable)	Echanger les batteries	Voir chapitre 7.4
		Moteur(s) d'entraînement défectueux	Echanger le(s) moteur(s)	Voir chapitre 7.11.1
Les batteries ne sont pas chargées	Aucun	Batteries défectueuses	Echanger les batteries	Voir chapitre 7.4
	Les LED clignotent au chargeur	Chargeur défectueux	Remplacer le chargeur	Voir manuel d'utilisation pour le chargeur
Le fauteuil roulant roule trop lentement	Aucun	Manipulateur défectueux	Echanger le manipulateur.	Voir chapitre 7.2.2
		Batteries défectueuses	Echanger les batteries	Voir chapitre 7.4

6.2 Shark: Codes d'erreur et codes de diagnostic

Le dispositif électronique d'entraînement peut remédier automatiquement à certaines pannes. Dans ce cas, l'affichage d'état cesse de clignoter. Arrêter et réenclencher le manipulateur à plusieurs reprises. Attendre à chaque fois environ 5 secondes avant de réenclencher le manipulateur. Si cela ne permet pas de remédier à l'erreur, analyser la cause au moyen des codes de clignotement suivants.

Code de clignotement	Signification	Solution	Documentation
1	Erreur d'utilisation	Placer le levier de commande en position centrale neutre (lâcher simplement le levier de commande) et remettre en service	
2	Défaut de batterie	Vérifier la batterie et le câble d'alimentation.	Voir chapitre 7.6
		Charger les batteries En arrêtant le fauteuil roulant quelques minutes, il est souvent possible de recharger les batteries assez longtemps pour permettre un déplacement court. Cependant, n'avoir recours à cette solution qu'en cas d'urgence vu que les batteries se déchargent excessivement.	Voir manuel d'utilisation
		Echanger les batteries	Voir chapitre 7.4.1
3	Erreur au moteur gauche (M2).	Vérifier le câble du moteur et les fiches de connexion. Vérifier le moteur.	Cf. chapitre 7.6 et chapitre 7.11.1
4	Erreur au moteur droit (M1).	Vérifier le câble du moteur et les fiches de connexion. Vérifier le moteur.	Cf. chapitre 7.6 et chapitre 7.11.1
5	Erreur au frein-moteur gauche (M2)	Vérifier le câble et la fiche.	Voir chapitre 7.6
6	Erreur au frein-moteur droit (M1)	Vérifier le câble et la fiche.	Voir chapitre 7.6
7	Défaut au manipulateur Shark	Vérifier le câble BUS au manipulateur et les fiches de connexion. Remplacer le manipulateur.	Cf. chapitre 7.6 et chapitre 7.2.2
8	Erreur au module principal Shark	Contrôler tous les câbles et toutes les fiches du système Shark. Remplacer le module électronique	Cf. chapitre 7.6 et chapitre 7.2.1
9	Erreur de communication dans le système Shark	Contrôler tous les câbles et toutes les fiches de connexion du système Shark. Remplacer le manipulateur.	Cf. chapitre 7.6 et chapitre 7.2.2
10	Erreur inconnue	Vérifier tous les câbles et les fiches de connexion.	Voir chapitre 7.6

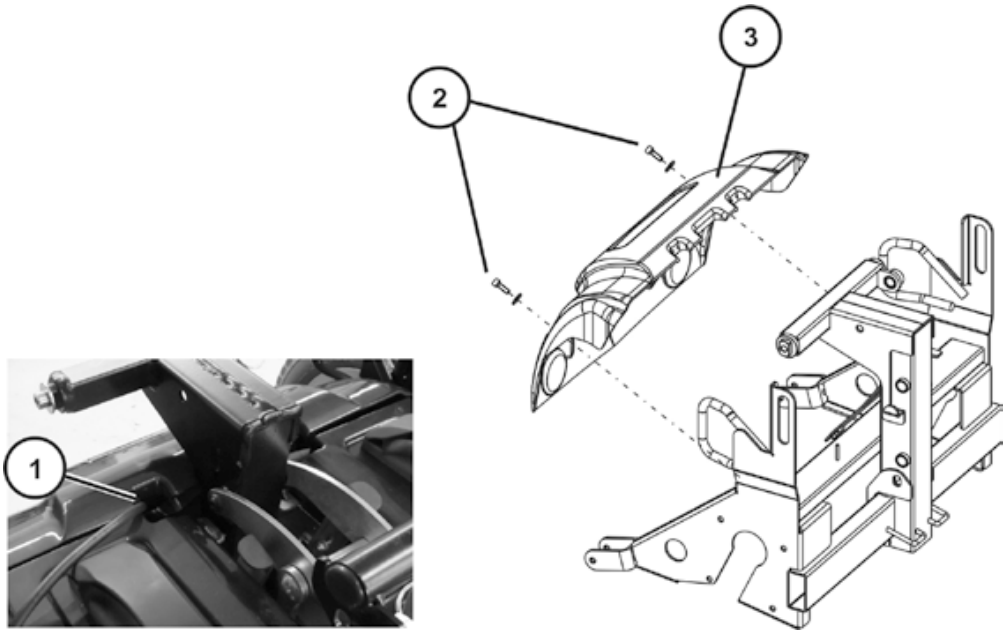
Code de clignotement	Signification	Solution	Documentation
11	Manipulateur incompatible	Un mauvais type de manipulateur est raccordé. S'assurer que le code du module électronique correspond au code du manipulateur.	Cf. chapitre 7.2.2 et chapitre 7.2.1

7 Travaux réparations

7.1 Carénages

7.1.1 Carénage arrière

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 3 mm
- Pince coupante de côté
- Serre-câbles



Démonter le carénage arrière :

- Détacher les serre-câbles du câble bus dans le creux (1) à droite ou à gauche.
- Desserrez et enlevez les deux vis à six pans creux (2) y compris la rondelle à gauche et à droite sur la protection arrière (3).
- Retirez prudemment la protection arrière du châssis en tirant vers l'avant.

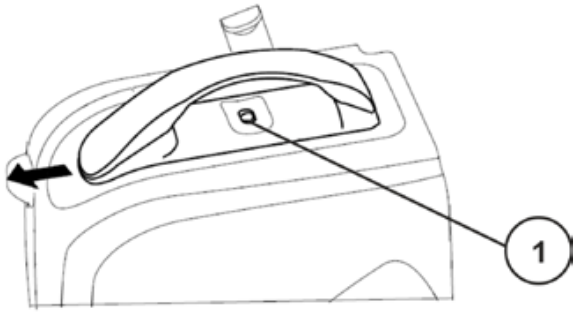
Monter le carénage arrière :

- Poussez prudemment la protection arrière sur le châssis.
  Veillez à ce que le câble bus se trouve dans le creux (1).
- Fixez les vis à six pans creux (2) y compris la rondelle.
- Serrez bien les vis à six pans creux à 3 Nm +/-1 N.
- Fixez le câble bus avec un serre-câbles.

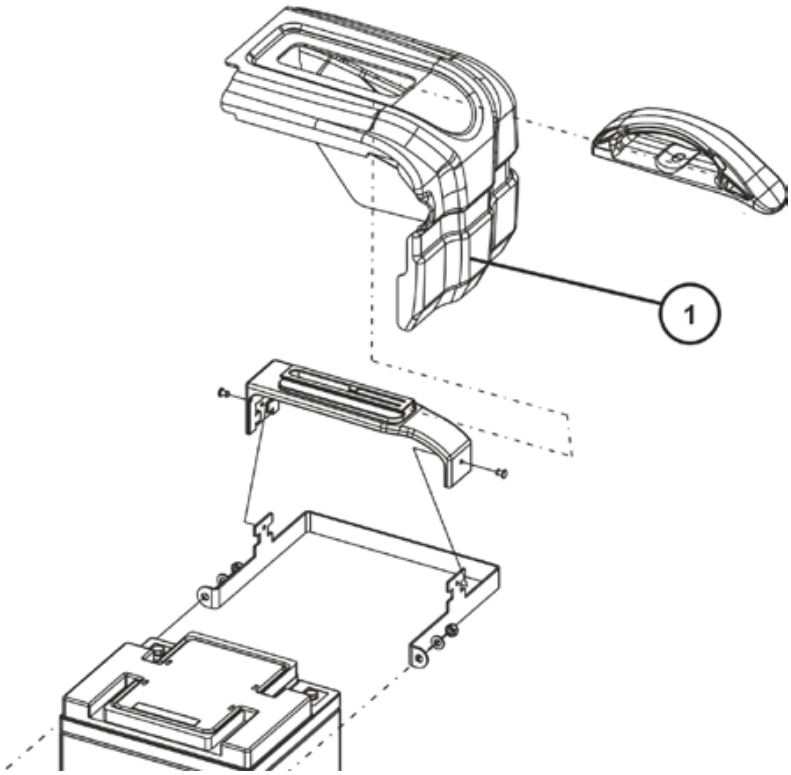
7.1.2 Habillage de la batterie

Conditions préalables :
· Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm

Démonter l'habillage de la batterie :



· Appuyez sur le verrouillage de sécurité (1) se trouvant sur la partie supérieure du bloc batterie et enlevez la poignée.



· Enlevez l'habillage (1) du bloc batterie.

Monter l'habillage de la batterie :

- Montez l'habillage de la batterie.
- Montez la poignée sur l'habillage. Veillez à ce que le verrouillage de sécurité s'encliquette.
- Mettez le bloc batterie en place.

7.2 Modules électroniques

7.2.1 Echanger le module Power

Remarque
Veuillez tenir compte, lors de l'échange du module Power en liaison avec un manipulateur, de la sélection finale du programme de conduite comme décrit au chapitre 7.2.3.

Différents modules Power peuvent être montés sur le fauteuil roulant en liaison avec différents manipulateurs. Les modules Power possibles sont décrits au chapitre 4.2.

L'échange est décrit ci-après à partir de l'exemple d'un fauteuil avec platine d'éclairage optionnelle et module de vérin optionnel.

ATTENTION !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement du fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés !*

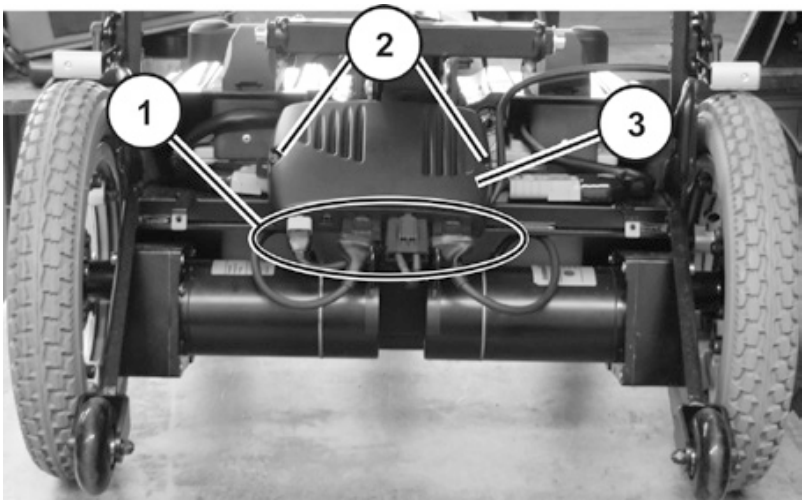
Remarque
Tous les modules Power sont livrés avec un programme de conduite standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de conduite, celles-ci devront être adaptées après l'installation du nouveau module Power.

Conditions préalables :

- Clé à douille, 8 mm
- Pour adapter le programme de conduite :
  logiciel de programmation ou console de programmation manuelle et instructions d'installation, disponibles auprès d'Invacare®.

Démonter le module Power :

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le carénage arrière, comme décrit au chapitre 7.1.1.
- Notez bien la position des câbles et les emplacements des différentes fiches mâles. Marquez les fiches mâles et les emplacements ou bien faites une photo avec un appareil photo numérique.



- Débranchez les fiches mâles (1) du module Power (3).
- Desserrez les deux écrous (2) avec une clé à pipe de 8 mm.
- Enlevez le module Power des guidages par l'arrière.
- Echangez le module Power.

Monter le module Power :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Replacez toutes les fiches mâles à leurs anciennes positions.
- Fermez tous les emplacements libres avec un bouchon en caoutchouc adéquat.
- Sélectionnez le programme de conduite, comme décrit au chapitre 7.2.3.
- Actualisez le programme de conduite si une nouvelle version de logiciel est disponible, comme décrit au chapitre 7.3.
- Adapter le programme de conduite avec le logiciel de programmation en fonction des besoins.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule.

7.2.2 Echanger le manipulateur

Remarque
L'échange du manipulateur est trivial et ne fait pas l'objet d'une description détaillée.

Tenez cependant compte, lors de l'échange d'un manipulateur en liaison avec le module Power, de la sélection finale du programme de conduite comme décrit au chapitre 7.2.3.

7.2.3 Sélection du programme de conduite après échange de composants

Le programme de conduite est mémorisé aussi bien dans le manipulateur que dans le module Power. Si un des deux composants est échangé, il faut communiquer au système le composant qui n'a pas été échangé et qui contient par conséquent le profil de commande actuel.

Remarque
Le système ne permet l'utilisation normale du fauteuil roulant après un échange de composants que si le profil a ensuite été sélectionné.

7.3 Actualiser le programme de déplacement

La poursuite du développement et le perfectionnement des programmes de déplacement pour fauteuils roulants électriques par Invacare® ont lieu de manière continue. Il est par conséquent adéquat de toujours contrôler, lors d'une réparation ou d'une maintenance régulière, si le numéro de la version du programme de déplacement est actuel.

Si une nouvelle version est disponible, le programme de déplacement doit être actualisé. La manière de procéder pour actualiser le programme de déplacement est décrite dans le manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard.

Remarque
Le dispositif électronique est livré avec un programme de déplacement standard. Si des modifications spécifiques au client ont été effectuées sur le programme de déplacement, vous devrez de nouveau les adapter après l'installation du nouveau programme de déplacement. Cela concerne également les options spécifiques au client validées au départ de l'usine pour le réglage du siège avec des manipulateurs ACS2.

ATTENTION !

Chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant!

- *·Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de déplacement!*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement fu fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés!*

Conditions préalables :

- Logiciel Dynamic® Wizard
- Manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard
- Pour les autres conditions préalables - comme p. ex. la configuration minimale du système de l'ordinateur utilisé, les câbles de programmation nécessaires etc., consulter le manuel d'utilisation pour logiciel Wizard.

Remarque
Lorsqu'une possibilité de réglage électrique, telle que p. ex. des repose-jambes électriques, est intégrée ultérieurement, cette option doit également être validée dans le programme de conduite pour les manipulateurs ACS2. Vous trouverez d'autres informations dans le manuel d'utilisation du logiciel Wizard et dans les instructions d'installation des modules électroniques

7.4 Batteries

7.4.1 Echangez les batteries

PRUDENCE !

Risque de blessure et risque de dégâts matériels en cas de traitement incorrect des batteries !

- *Seul un personnel qualifié autorisé est habilité à effectuer l'installation de batteries neuves.*
- *Tenez compte des avertissements sur les batteries.*
- *N'utilisez que des versions de batterie mentionnées dans les données techniques.*

PRUDENCE !

Risque d'incendie et de brûlure par pontage des pôles de batterie !

- *Veillez attentivement à NE pas ponter les cosses de batterie avec un outil ou des pièces métalliques du fauteuil roulant !*
- *Veillez à ce que les bornes des pôles de la batterie soient emboîtées lorsque vous ne travaillez pas sur les cosses de batteries.*

PRUDENCE : Danger d'écrasement!

Les batteries sont très lourdes. Il existe un risque de blessure pour les mains !

- *Tenez compte du poids en partie élevé des batteries.*
- *Manipulez les batteries avec soin.*

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !

Risque de blessure suite à de l'acide qui s'échappe.

- *Lors de la manipulation de batteries, portez des gants de carénage résistants aux acides.*
- *Lors de la manipulation de batteries, portez des lunettes de carénage.*

Comportement lorsque de l'acide s'échappe des batteries :

- *Ôtez immédiatement tout vêtement souillé ou imbibé d'acide !*
- *Lavez immédiatement la peau avec beaucoup d'eau là où elle est entrée en contact avec de l'acide de batterie !*

En cas de contact avec les yeux :

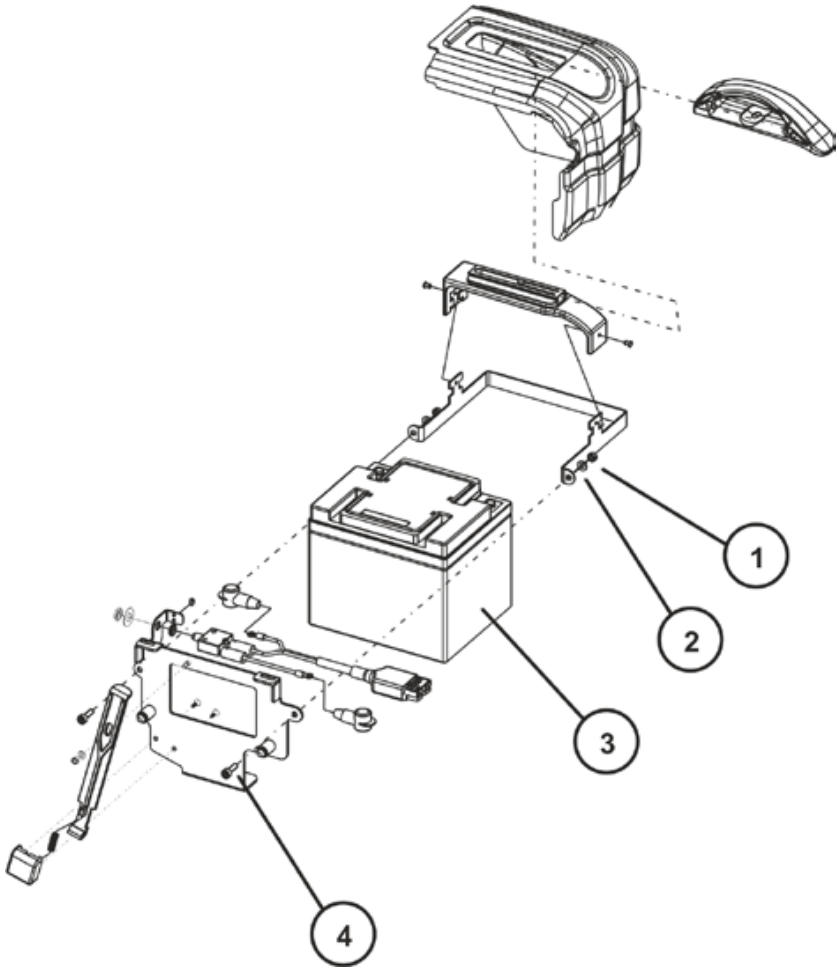
- *Rincez immédiatement les yeux sous l'eau courante pendant plusieurs minutes ! Allez ensuite immédiatement chez un oculiste !*

Conditions préalables :

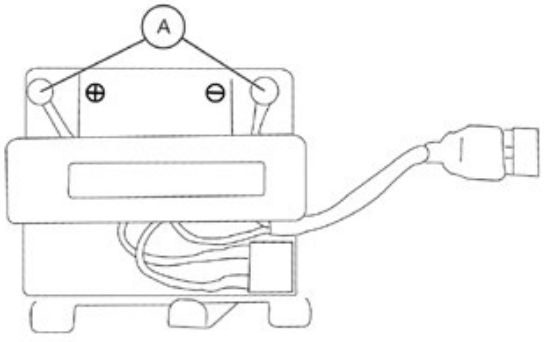
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé plate de 10 mm
- En plus selon le type de batterie :
  - Clé plate de 10 mm (batterie 32 Ah et 50 Ah)
  - Clé plate de 11 mm (batterie 40 Ah)

Démonter les batteries :

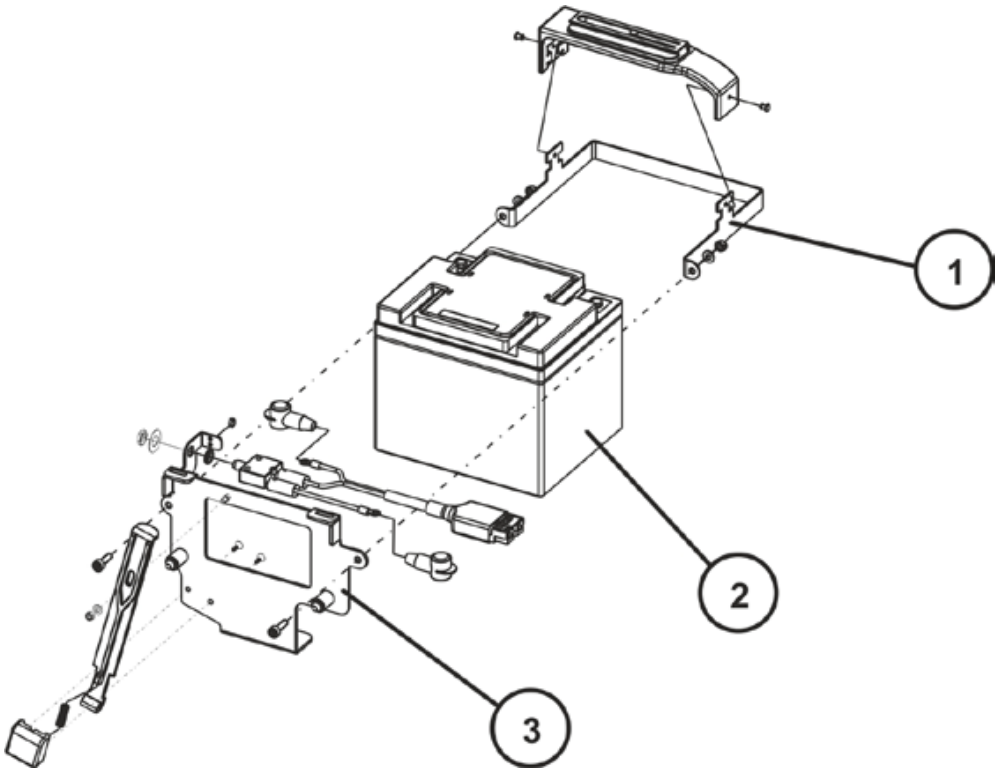
- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Amenez le siège en position de service, comme décrit au chapitre 7.12.1.
- Enlevez les blocs batterie, cf. chapitre 7.4.2.
- Enlevez la poignée et l'habillage de la batterie, comme décrit au chapitre 7.1.2.



- Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (4), y compris la rondelle (2) et l'écrou (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm des deux côtés de la batterie (2).

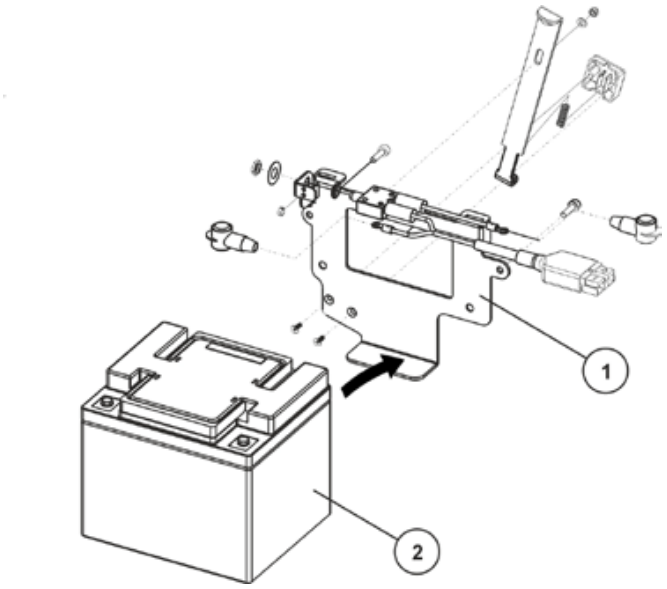


- Séparez le faisceau de câbles de la batterie en enlevant les vis de borne et écrous (A) avec une clé plate de 10 mm.

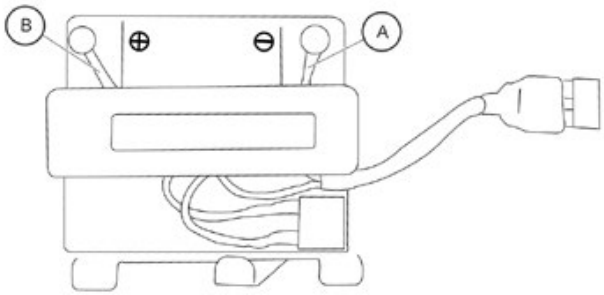


- Enlevez la fixation (1) et (3) avec le faisceau de câbles de la batterie (2).
- Répétez les mêmes étapes de travail pour l'autre batterie.

Monter les batteries :



- Posez la batterie neuve (2) sur la plaque de la fixation de montage (1).
- Montez la fixation de montage en fixant à nouveau toutes les vis et tous les écrous.



· Raccordez le faisceau de câbles à la batterie.

Remarque
(-) ROUGE Câble **(A)** à la cosse de batterie (-)
(+) BLEU Câble **(B)** à la cosse de batterie (+).

· Montez l'habillage sur le bloc batterie, comme décrit au chapitre 7.1.2.

· Mettez le bloc batterie en place, cf. chapitre 7.4.2.

· Remettez le siège de nouveau à la verticale sur la fixation.

· Rabattez le siège vers l'avant.

· Veillez à ce que les loquets de sécurité sur la colonne centrale s'encliquettent.

· Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en effectuant un déplacement d'essai.

7.4.2 Installer / Retirer les blocs batterie

La mise en place des blocs batterie dans le véhicule est décrite dans le manuel d'utilisation.

7.4.3 Manipuler correctement des batteries endommagées

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !

Risque de blessure suite à de l'acide qui s'échappe.

- *Lors de la manipulation de batteries, portez des gants de carénage résistants aux acides.*
- *Lors de la manipulation de batteries, portez des lunettes de carénage.*

Comportement lorsque de l'acide s'échappe des batteries :

- *Ôtez immédiatement tout vêtement souillé ou imbibé d'acide !*
- *Lavez immédiatement la peau avec beaucoup d'eau là où elle est entrée en contact avec de l'acide de batterie !*

En cas de contact avec les yeux :

- *Rincez immédiatement les yeux sous l'eau courante pendant plusieurs minutes ! Allez ensuite immédiatement chez un oculiste !*

Conditions préalables :

- Lunettes de carénage
- Gants résistant à l'acide
- Récipient de transport résistant à l'acide

- Lors de la manipulation de batteries endommagées, portez des vêtements de carénage adéquats.
- Après les avoir démontées, déposez immédiatement les batteries endommagées dans des récipients appropriés résistant à l'acide.
- Ne transportez des batteries endommagées que dans des récipients appropriés résistant à l'acide.
- Nettoyez tous les objets qui sont entrés en contact avec l'acide avec beaucoup d'eau.

Veillez à gérer correctement les batteries usées ou endommagées

Les batteries usées ou endommagées sont reprises par votre magasin de matériel paramédical ou par la société Invacare®.

7.5 Remettre le coupe-circuit automatique à zéro

S'il n'est pas possible de mettre le fauteuil roulant en service, vérifiez si le coupe-circuit automatique s'est déclenché.
En enfonçant le bouton, on remet le coupe-circuit automatique à zéro.

Voir le manuel d'utilisation.

7.6 Contrôler les câbles

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le carénage arrière, comme décrit au chapitre 7.1.1.
- Vérifiez tous les câbles quant à des endommagements visibles, des défauts provenant d'écrasement ou de frottement.
- Remplacez les câbles endommagés.
- Tirez prudemment sur chaque fiche mâle. La fiche mâle ne doit pas sortir de la douille suite à une légère traction.
- Si une fiche mâle est desserrée, enfoncez-la dans la douille par une légère pression. La fiche mâle doit s'encliqueter.
- Vérifiez alors si la fiche mâle est bien en place.
- Enlevez les batteries comme décrit au chapitre 7.4.
- Vérifiez tous les câbles de batterie quant à des endommagements visibles, des défauts provenant d'écrasement ou de frottement.
- Remplacez les câbles endommagés.
- Remontez toutes les pièces dans l'ordre inverse.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule.

7.7 Roues avant

7.7.1 Échanger la roue avant

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

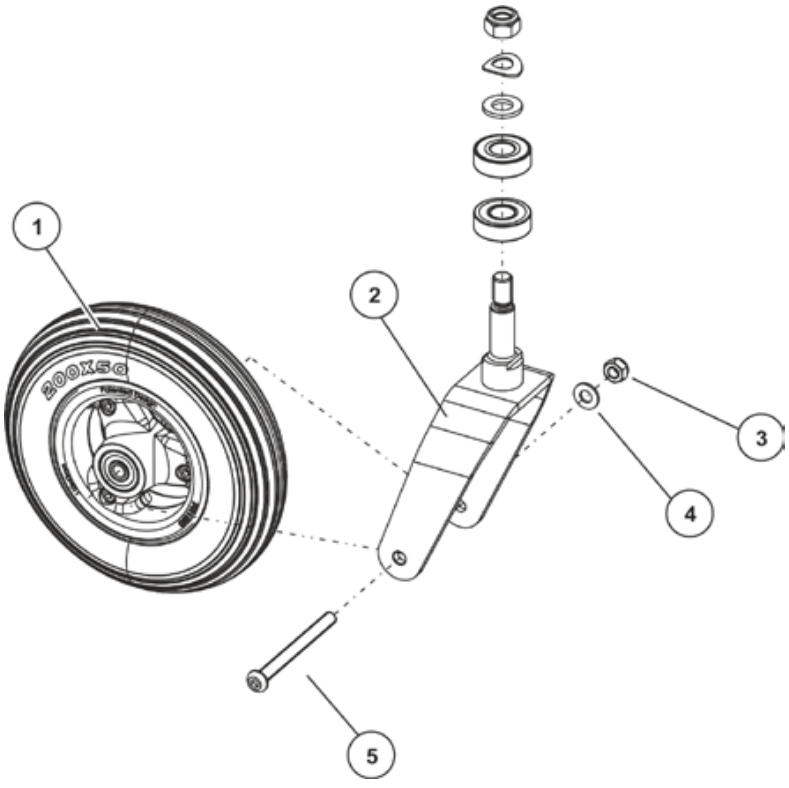
- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- Embrayez l'entraînement *!*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé à fourche de 13 mm
- Longs blocs en bois, au moins 14 x 14 x 30 cm



Démonter la roue :

- Surélevez le fauteuil roulant au moyen de plusieurs blocs de bois. Ayez recours à des techniques de levage correctes.
- Maintenir l'écrou d'axe (3) avec une clé à fourche.
- Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (5). Faites alors attention à la rondelle (4).
- Retirez l'axe de la fourche avant (2).
- Retirez la roue (1) de la fourche avant.

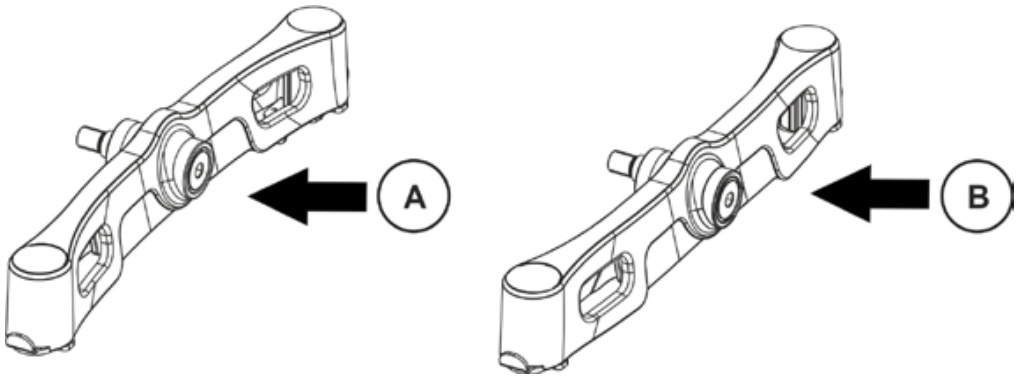
Monter la roue :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Au moment de la pose de la roue, veillez au sens de marche correct.

7.7.2 Remplacer / Retourner l'axe oscillant

Pour modifier l'empattement, il est possible de tourner l'axe oscillant.

Montage de l'axe oscillant en direction :
Illustration **(A)** empattement long
Illustration **(B)** empattement court



Lors de la modification de l'empattement, la colonne centrale du châssis (cf. chapitre 7.7.3) doit être adaptée en conséquence.

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

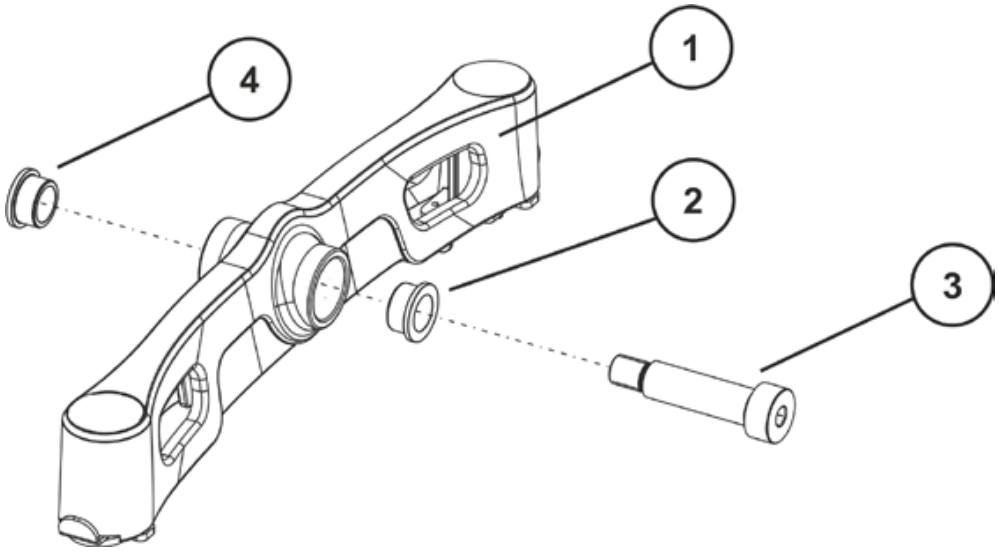
Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- Embrayez l'entraînement *!*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 10 mm
- Bloc de bois (env. 14 x 14 x 30 cm pour soulever le véhicule)
- Laque bloque-vis de résistance moyenne, p. ex. OmniFit 100 M

- Enlevez les repose-jambes.
- Placez un bloc de bois d'env. 14 cm de hauteur en dessous du monte-trottoir afin que l'axe oscillant soit suspendu et libre. Ayez recours à des techniques de levage correctes.



Démonter l'axe oscillant :

- Faites chauffer la vis (3) avec un pistolet à air chaud pour enlever la laque bloque vis.
- Enlevez la vis (3) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 10 mm.
- Retirez l'axe oscillant (1) du châssis et enlevez les douilles de glissement (2 et 4).

Monter l'axe oscillant :

- Montez les pièces de l'axe oscillant dans l'ordre inverse.
- Serrez bien la vis (3) à 70 Nm +/- 10 Nm.

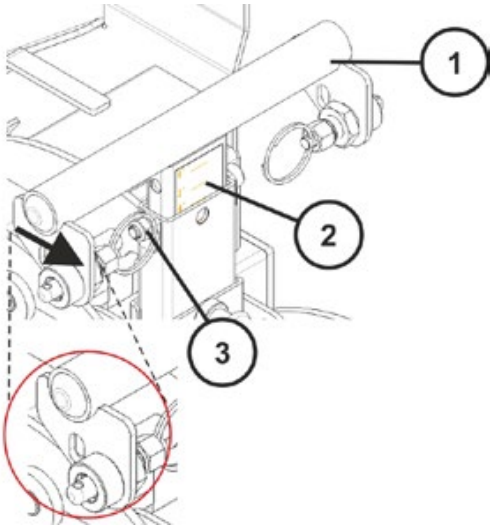
7.7.3 Modifier l'empattement

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé à fourche de 10 mm

- Enlevez le siège comme décrit au chapitre 7.12.1.
- Desserrez et enlevez la vis et l'écrou (3).
- Réglez la colonne centrale (cf. illustrations).

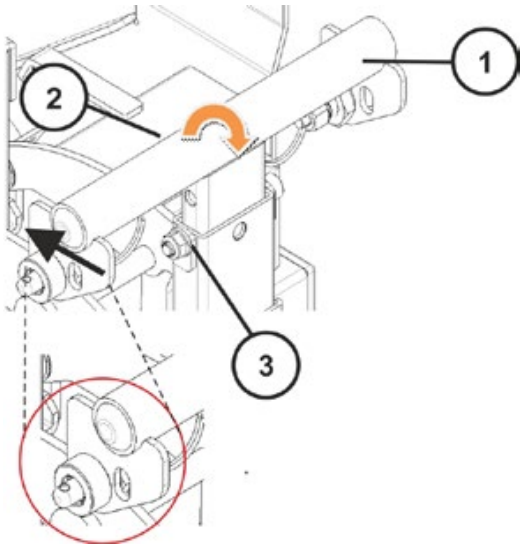
Empattement long

Réglage de la colonne centrale (1) sur le châssis -> L'échelle (2) se trouve **devant**.



Empattement court

Tourner la colonne centrale :
Réglage de la colonne centrale (1) sur le châssis -> L'échelle (2) se trouve **derrière**.



Remarque
La modification de l'empattement a une influence sur la profondeur d'assise et le centre de gravité du siège (chapitre 9.4). Adaptez éventuellement la profondeur d'assise en fonction de vos besoins. Consultez à ce sujet le chapitre 9.1.2.

- Montez la roue dans l'ordre inverse.
- Pour terminer, contrôlez toutes les fonctions du véhicule.

7.7.4 Remplacer les paliers des têtes de direction sur les roues directrices

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- Embrayez l'entraînement *!*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

ATTENTION !

Risques de dégâts matériels. Un mauvais montage risque d'endommager les paliers et d'entraîner la chute des roues directrices !
Les bagues des roulements à billes à portée oblique à un rang NE sont PAS identiques des deux côtés ! Pour cette raison, elles ne peuvent être fixées que de manière correcte.

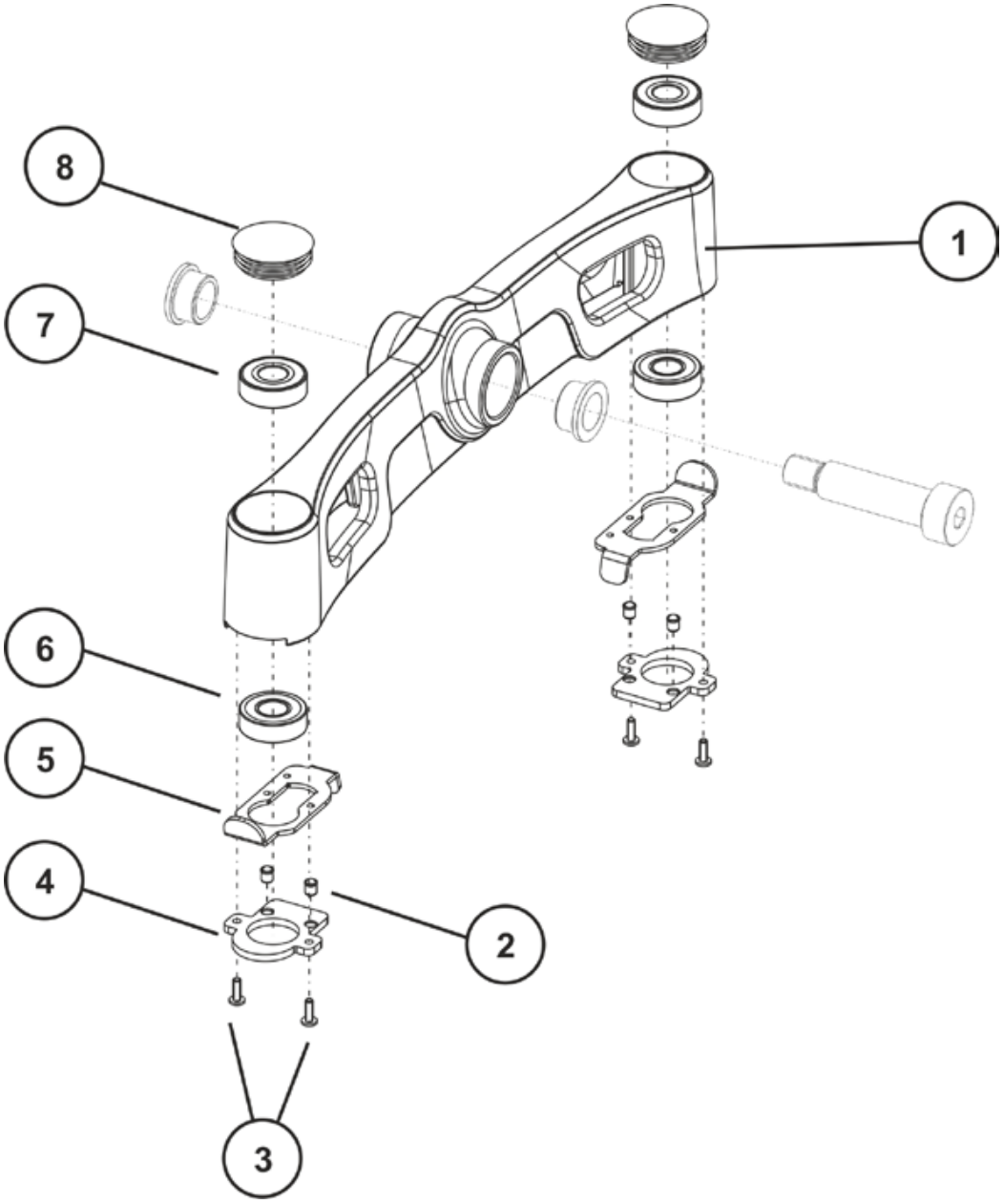
- *Suivez exactement les instructions de montage.*

Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme de 19 mm
- Tournevis cruciforme taille 2 (dispositif de blocage de direction)
- Clé dynamométrique
- Grand tournevis, plat
- Bloc de bois (env. 12 x 12 x 30 cm) pour soulever le véhicule

Remarque
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.

- Enlevez les repose-jambes.
- Protéger le véhicule pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.
- Placez un bloc de bois d'env.14 cm de haut sous le monte-trottoir afin que l'axe oscillant soit librement suspendu ou
  démontez l'axe oscillant comme décrit au chapitre 7.7.2 et bloquez l'axe oscillant dans un étau.



Démonter le roulement de la tête de direction :

- Desserrez les dispositifs de blocage de direction (5) pour les roues avant sur l'axe oscillant (1).
- Enlevez les roues avant comme décrit au chapitre 7.7.1.
- Enlevez le cache en matière plastique (8) avec un tournevis.
- Desserrez et enlevez les vis (3) avec un tournevis cruciforme de 19 mm et retirez la plaque d'arrêt (4).
- Enlevez le dispositif de blocage de direction (5) et les roulements à billes (6) et (7).
- Échangez toutes les pièces du roulement de la tête de direction.

Monter le roulement de la tête de direction :

- Le montage a lieu dans le sens inverse du démontage.

Remarque
Veillez à mettre les roulements à billes en place exactement comme décrit au chapitre 7.7.5.
Veillez à utiliser le dispositif de blocage de direction voulu (5) (le côté droit et le côté gauche ont différents dispositifs de blocage).
Veillez à ce que les éléments de pression à ressort (2) reposent exactement lors du montage dans la plaque d'arrêt (4).

- Montez les vis (3) avec de la laque bloque-vis de résistance moyenne (p.ex. OmniFit 100 M).
- Montez l'axe oscillant comme décrit au chapitre 7.7.2.
- Montez les roues avant comme décrit au chapitre 7.7.1.
- Pour terminer, contrôlez toutes les fonctions du véhicule.

7.7.5 Mettre les roulements à billes en place

ATTENTION :
Risques de dégâts matériels. Un mauvais montage risque d'endommager les paliers et d'entraîner la chute des roues directrices !
- *Montez toujours les roulements de manière à ce que les bordures minces des roulements à billes soient face à face (intérieur).*
- *Montez les paliers de manière à ce que le boulon de la tête de direction et l'écrou appuient toujours contre les bords larges (extérieurs) des roulements à billes. Sinon, les roulements sont écartés par la pression des boulons et endommagés.*

Les illustrations montrent la large bordure des roulements à billes du côté extérieur de la bague de roulement (A) et la bordure mince des roulements à billes de l'autre côté (B).

Après le montage, les roues directrices doivent tourner librement, mais les roulements ne doivent pas avoir de jeu.

7.7.6 Echanger les tampons en caoutchouc

Remarque
Invacare® conseille de remplacer tous les tampons en caoutchouc dès qu'un tampon en caoutchouc doit être échangé.

Conditions préalables :
· Clé à fourche de 10 mm

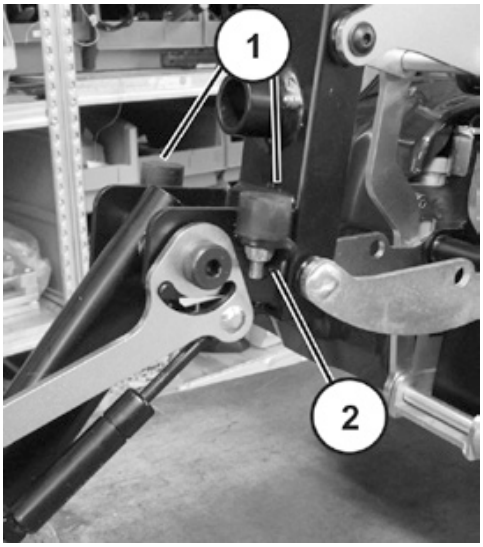
Démonter les tampons en caoutchouc :

· Enlevez l'axe oscillant comme décrit au chapitre 7.7.2.

· Desserrez et enlevez l'écrou (2) avec une clé à fourche de 10 mm.

· Enlevez les tampons en caoutchouc (1) des deux côtés.

· Échangez les tampons en caoutchouc.



Monter le tampon en caoutchouc :

· Montez les pièces dans l'ordre inverse.

Remarque
Le tampon en caoutchouc se visse dans le filetage jusqu'à la butée et se bloque ensuite avec l'écrou.

7.7.7 Remplacer le dispositif de blocage de direction

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- Embrayez l'entraînement *!*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

ATTENTION !

Risques de dégâts matériels. Un mauvais montage risque d'endommager les paliers et d'entraîner la chute des roues directrices !

Les bagues des roulements à billes à portée oblique à un rang NE sont PAS identiques des deux côtés ! Pour cette raison, elles ne peuvent être fixées que de manière correcte.

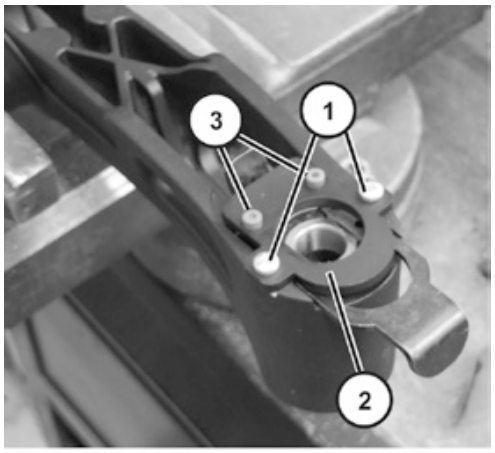
- *Suivez exactement les instructions de montage.*

Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme de 19 mm
- Tournevis cruciforme taille 2 (dispositif de blocage de direction)
- Clé dynamométrique
- Grand tournevis, plat
- Bloc de bois (env. 12 x 12 x 30 cm) pour soulever le véhicule

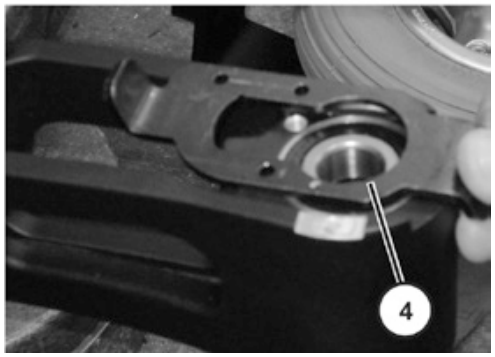
Démonter le dispositif de blocage de direction :

- Enlevez l'axe oscillant comme décrit au chapitre 7.7.2.
- Enlevez les roues avant comme décrit au chapitre 7.7.1.
- Desserrez et enlevez les vis (1) avec un tournevis cruciforme de 19 mm et retirez la plaque d'arrêt (2).
- Enlevez le dispositif de blocage de direction (4) de l'axe oscillant.
- Échangez toutes les pièces.



Monter le dispositif de blocage de direction :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.



Remarque

Veillez à utiliser le dispositif de blocage de direction voulu (4) (le côté droit et le côté gauche ont différents dispositifs de blocage).

Veillez à ce que les deux éléments de pression à ressort (3) reposent exactement lors du montage dans la plaque d'arrêt (2).

7.8 Roues motrices

7.8.1 Echanger la roue motrice (taille de jante 12½ x 2¼")

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

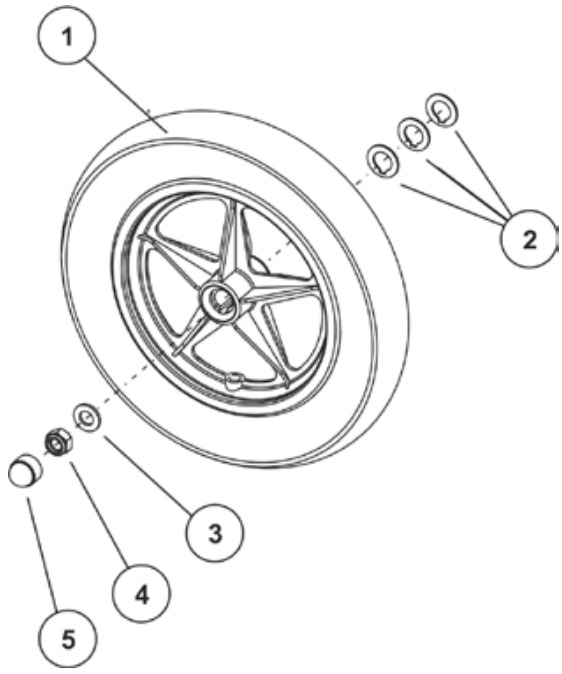
- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- *Embrayez l'entraînement !*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

Conditions préalables :

- Clé à pipe de 19 mm
- Clé à fourche de 19 mm
- Tournevis pour vis fendues
- Longs blocs en bois, au moins 14 x 14 x 30 cm



Démonter la roue motrice :

- Surélevez le fauteuil roulant au moyen de plusieurs blocs de bois. Ayez recours à des techniques de levage correctes.
- Enlevez le cache en matière plastique (5) avec un tournevis pour vis fendues.
- Desserrez et enlevez l'écrou (4) avec une clé à pipe de 19 mm.
- Enlevez la rondelle (3).
- Retirez la roue (1) de son axe.
- Enlevez les rondelles restantes (2).

Monter la roue motrice :

- Montez la roue dans l'ordre inverse.
- Au moment de la pose de la roue, veillez au sens de marche correct.
- Serrez bien l'écrou (4) à 35 Nm +/-10% Nm.

7.8.2 Echanger la roue motrice (taille de jante 12½" - PS)

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

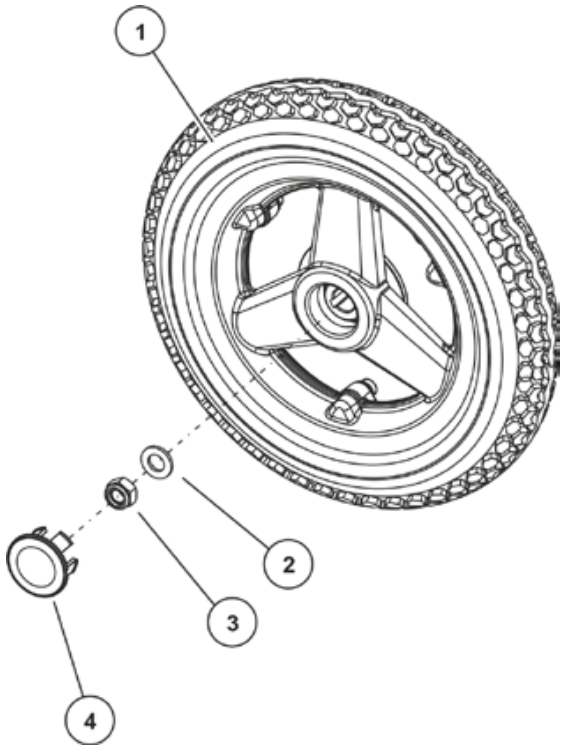
- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- *Embrayez l'entraînement !*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

Conditions préalables :

- Clé à pipe de 19 mm
- Clé à fourche de 19 mm
- Tournevis pour vis fendues
- Longs blocs en bois, au moins 14 x 14 x 30 cm



Démonter la roue motrice :

- Surélevez le fauteuil roulant au moyen de plusieurs blocs de bois. Ayez recours à des techniques de levage correctes.
- Enlevez le cache en matière plastique (4) avec un tournevis pour vis fendues.
- Desserrez et enlevez l'écrou (3) avec une clé à pipe de 19 mm.
- Enlevez la rondelle (2).
- Retirez la roue (1) de son axe.

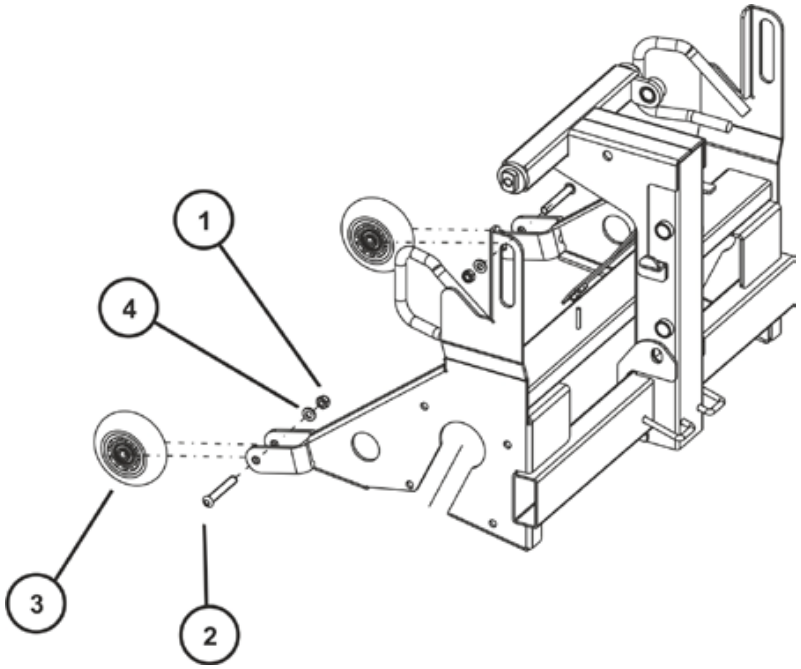
Monter la roue motrice :

- Montez la roue dans l'ordre inverse.
- Au moment de la pose de la roue, veillez au sens de marche correct.
- Serrez bien l'écrou (3) à 35 Nm +/-10% Nm.

7.9 Roues anti-bascule

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm
- Clé polygonale ou clé à fourche de 13 mm

Remontez les roues anti-bascule :



- Desserrez la vis (2) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm. Maintenez l'écrou d'axe autobloquant (1) avec une clé à fourche ou une clé polygonale de 13 mm.
- Enlevez la vis (2), la rondelle (4) et l'écrou d'axe (1).
- Retirez la roue (3) de son axe.
- Echangez la roue.

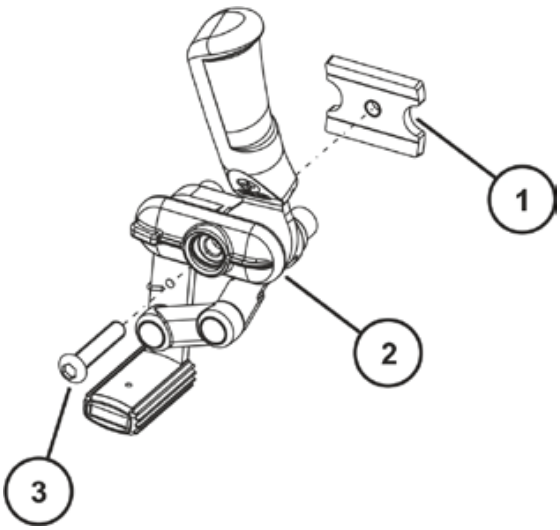
Monter les roues anti-bascule :

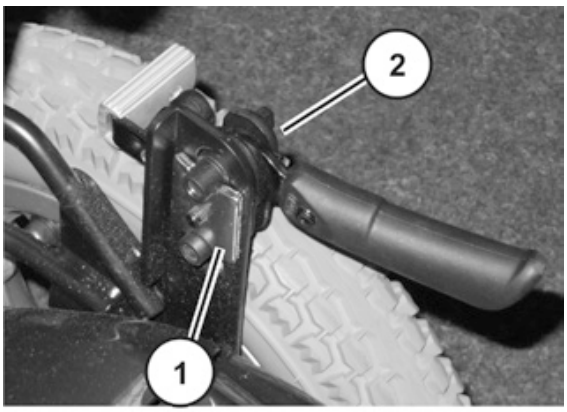
- Montez la roue dans l'ordre inverse.
- Serrez l'écrou d'axe juste assez pour que la roue tourne sans résistance.

7.10 Remplacer le frein à main

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm

- Protéger le fauteuil roulant pour qu'il ne puisse se mettre à rouler.
- Amenez le siège en position de service, cf.chapitre 7.12.1.
- Desserrez le frein en pressant le levier vers le bas.





Démonter le frein à main :

- Desserrez le frein (2) en pressant le levier vers le bas.
- Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (3) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Enlevez le frein à main (2) du châssis, y compris la tôle de serrage (1).
- Échangez le frein.

Monter le frein à main :

- Montez les pièces du frein à main dans l'ordre inverse.
- Veillez à ce que la tôle de serrage soit bien montée et fixe.
- Testez ensuite le fonctionnement du frein à main.

7.11 Unité de propulsion

7.11.1 Echanger l'unité moteur/engrenage Shark/VR2

PRUDENCE : Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- *Embrayez l'entraînement !*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

PRUDENCE : Danger d'écrasement!

L'unité moteur/engrenage est très lourde. Risque de blessure pour les mains !

- *Tenez compte du poids élevé.*

Conditions préalables :

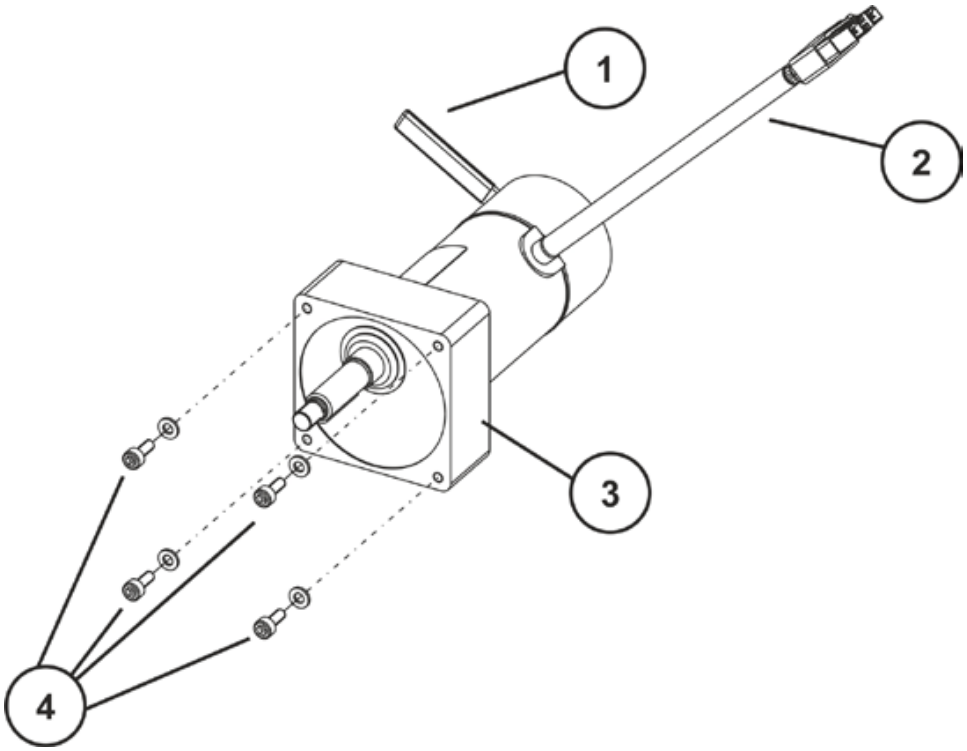
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Longs blocs en bois, au moins 14 x 14 x 30 cm

Remarque

Lors de l'échange du groupe moteur-boîte, veillez à ce que celui-ci convienne au bon type de module Power. Vous trouverez un aperçu des types de module Power dans le chapitre 4.

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le carénage arrière, comme décrit au chapitre 7.1.1.
- Soulevez le fauteuil roulant d'un côté et placez un bloc de bois d'env.14 cm de hauteur en dessous, afin que la roue motrice soit en suspension libre. Ayez recours à des techniques de levage correctes.
- Débranchez la fiche mâle du moteur (2) du module Power.
- Enlevez la roue motrice comme décrit au chapitre 7.8.1.

Démonter l'unité moteur/engrenage :



- Desserrez les quatre vis à six pans creux (4) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Enlevez les vis (4) avec les rondelles.
- Retirez le groupe moteur-boîte (3) du châssis par le bas. Tenez compte du poids élevé du groupe.
- Échangez l'entraînement.

Monter l'unité moteur/engrenage :

Remarque
Avant le montage d'un nouveau groupe moteur-boîte, vérifiez si celui-ci doit être monté du côté droit ou du côté gauche du fauteuil roulant. Les unités de propulsion sont différentes. Tenez compte de l'inscription sur la fiche mâle du moteur.

- Montez le groupe moteur-boîte dans l'ordre inverse.
- Raccordez de nouveau le câble du moteur (2) au module Power.
- Veillez à ce que le câble du moteur ne soit pas coincé ni plié au déplacement et ne puisse frotter à aucun endroit.
- Serrez bien les vis (4) à 7 Nm +/-1 Nm.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.

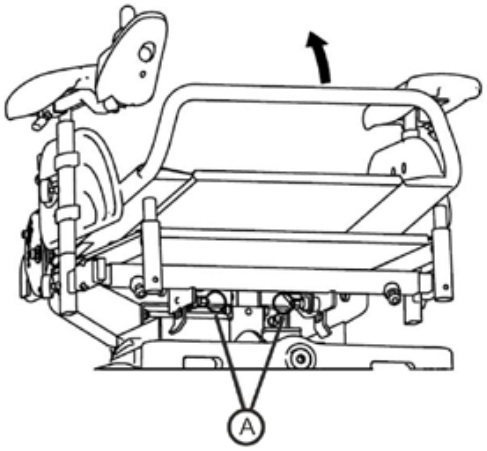
7.12 Système de sièges

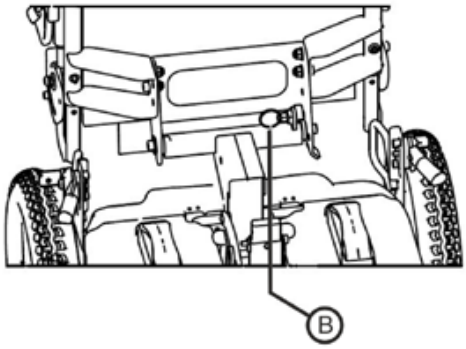
7.12.1 Amener le siège en position de service technique

À des fins de maintenance ou pour enlever les batteries, il est nécessaire d'amener le siège en position de service ou de l'enlever.

- Bloquez le fauteuil roulant pour qu'il ne puisse se mettre à rouler en pressant le frein à main vers le bas.
- Enlevez les repose-jambes.

Démonter le siège / position de service :

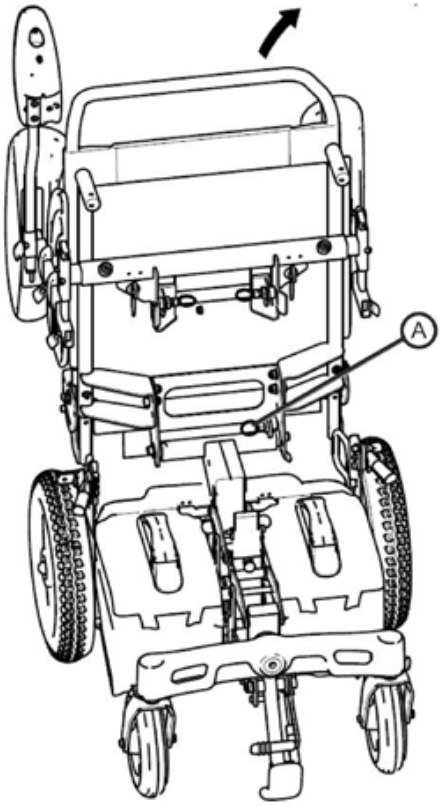




- Tirez le loquet de sécurité (A) sur la colonne centrale pour déverrouiller le siège.
- Rabattez le siège vers l'arrière jusqu'à ce que le loquet de sécurité arrière (B) s'encliquette sur le montant arrière.

Le siège est en position de service.

- Tirez le loquet de sécurité sur le montant arrière (A) et amenez le siège en position verticale.
- Enlevez le siège.



Monter le siège :

- Remettez le siège de nouveau à la verticale sur la fixation.
- Rabattez le siège vers l'avant.
- Veillez à ce que les loquets de sécurité (A) sur la colonne centrale s'encliquettent.

7.12.2 Échanger le cadre de siège

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

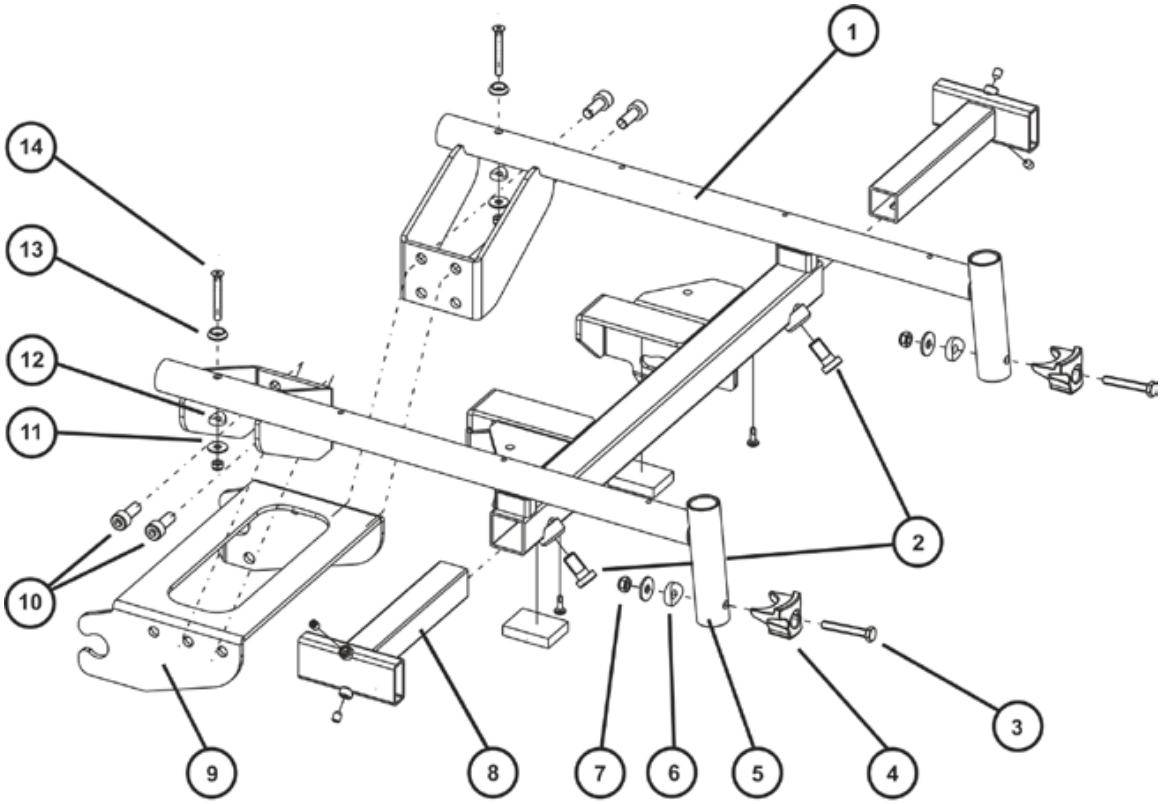
· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :

· Tournevis cruciforme taille 2
· Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm et 6 mm
· Pince coupante de côté
· Serre-câbles

Remarque

Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



Démonter le cadre de siège :

· Enlevez les serre-câbles existant éventuellement pour maintenir les câbles du manipulateur. Séparez les câbles des serre-câbles collés. Enlevez le câble de manière à ce qu'aucune connexion de câble n'existe plus entre le siège et le châssis.

· Desserrez les vis pour le manipulateur. Enlevez maintenant le manipulateur et gardez-le en sécurité.

· Enlevez les repose-jambes.

· Enlevez les accoudoirs comme décrit au chapitre 7.14.1.

· Amenez le siège en position de service et séparez le siège du châssis.

- Enlevez l'assise en tissu comme décrit au chapitre 7.12.3.
- Desserrez et enlevez la vis (3) y compris le support (4), le disque rond (6), la rondelle sous écrou et l'écrou (7) sur le support du repose-jambes. Répétez aussi cette étape de travail de l'autre côté du cadre de siège (1).
- Enlevez l'unité de dossier comme décrit au chapitre 7.13.
- Enlevez les vis de retenue (2) pour les accoudoirs (8).
- Desserrez et enlevez la vis (14) y compris la rondelle cuvette (13), le disque rond (12), la rondelle sous écrou (11) et l'écrou dans la rallonge du siège.
- Desserrez et enlevez les vis (10) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm. Répétez aussi cette étape de travail de l'autre côté du cadre de siège (1).
- Enlevez le cadre de siège du porte-siège (9).
- Échangez le cadre du siège ou le porte-siège.

Monter le cadre de siège :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.

Remarque
Veillez lors du montage à la bonne position des disques ronds (6) (12).

- Vérifiez toutes les fonctions du véhicule et effectuez un déplacement d'essai.

7.12.3 Remplacer l'assise en tissu (rembourrée)

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

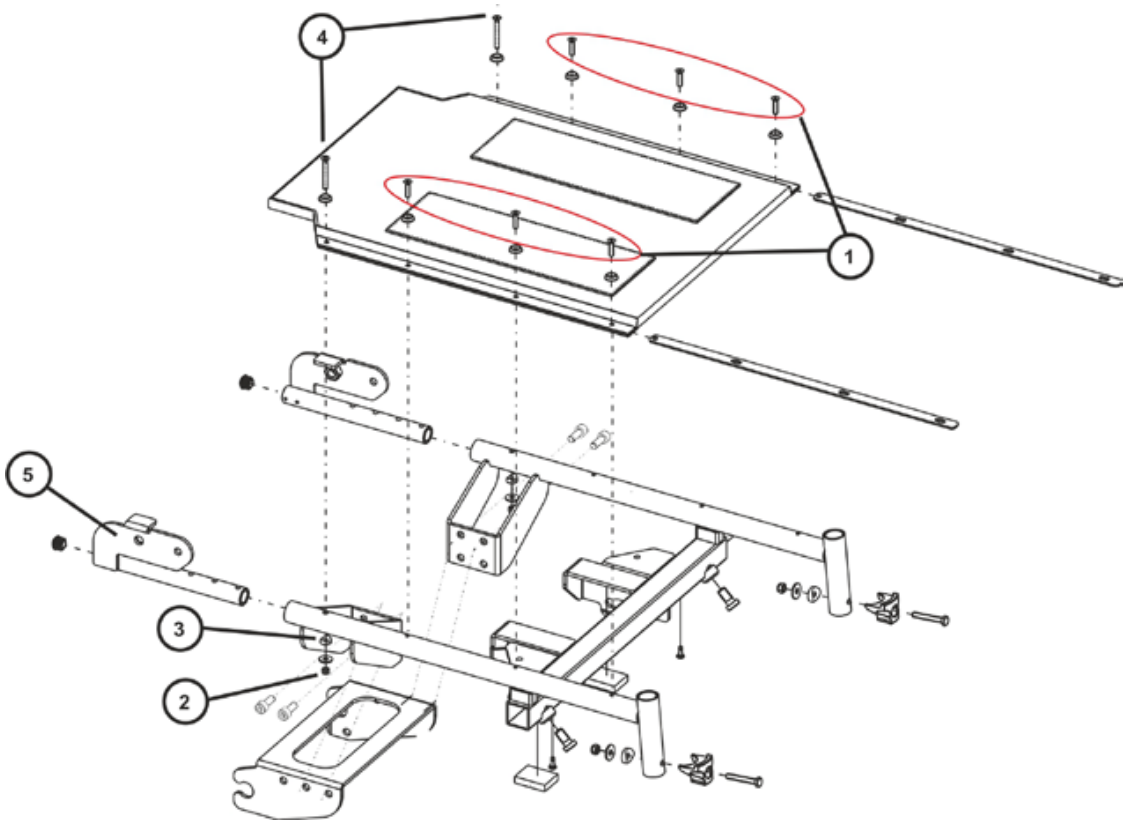
Conditions préalables :

· Tournevis cruciforme taille 2

· Clé à fourche de 8 mm

· Enlevez le coussin du siège.

· Enlevez les accoudoirs comme décrit au chapitre 7.14.1.



Démonter l'assise en tissu :

· Desserrez et enlevez les six vis (1) y compris la rondelle cuvette avec un tournevis cruciforme.

· Desserrez et enlevez la vis (4) y compris la rondelle cuvette, le disque rond (3), la rondelle sous écrou et l'écrou. La vis (4) sert au réglage de la profondeur d'assise (5), cf. à ce sujet le chapitre 9.1.2.1.

· Échangez l'assise en tissu.

Monter l'assise en tissu :

· Montez les pièces dans l'ordre inverse.

Remarque
Veillez lors du montage à la bonne position du disque rond (3).
Les vis (4) sont fixées à la fin sur l'assise en tissu.

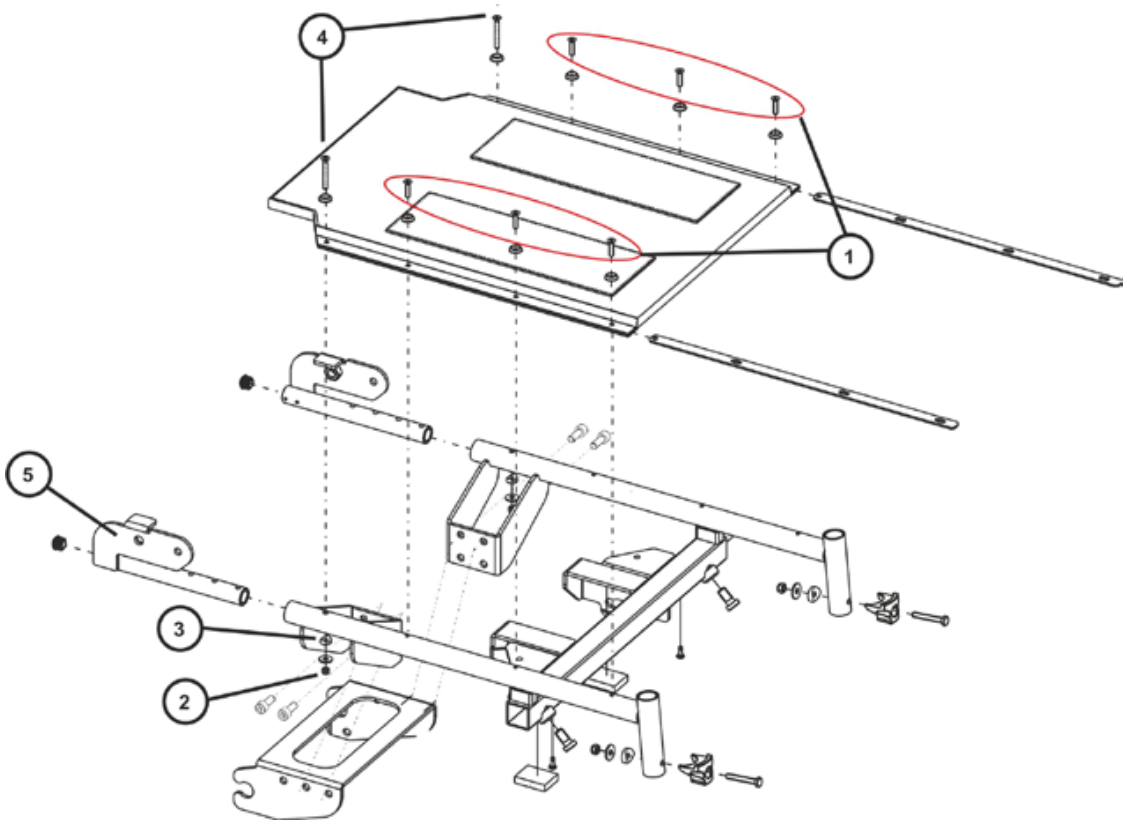
- Vérifiez toutes les fonctions du véhicule et effectuez un déplacement d'essai.

7.12.4 Remplacer l'assise en tissu (tendue)

PRUDENCE : Danger d'écrasement !
Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

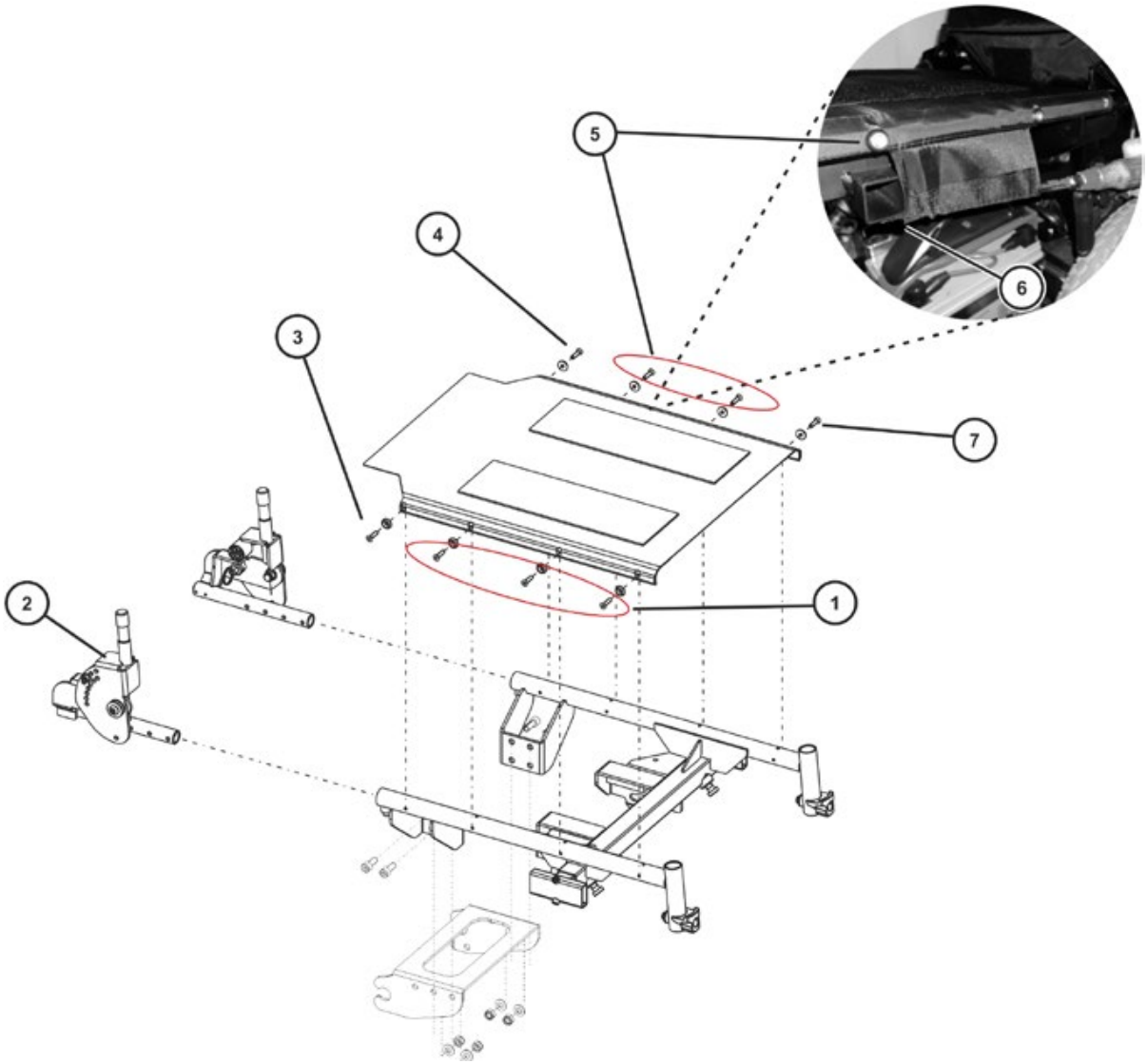
Conditions préalables :
- Tournevis cruciforme taille 2
- Grand tournevis ou autre chose de similaire pour tendre le tissu de l'assise

- Enlevez le coussin du siège.
- Enlevez les accoudoirs comme décrit au chapitre 7.14.1.



Démonter l'assise en tissu :

- Desserrez et enlevez les six vis (1) y compris la rondelle cuvette avec un tournevis cruciforme.
- Échangez l'assise en tissu.



Monter l'assise en tissu :

- Positionnez le logement du dossier (2) en fonction de la profondeur d'assise de manière à ce que les trous (3) et (4) se superposent.
- Serrez légèrement les vis sans tête en dessous du logement du dossier.
- Fixez d'abord les quatre vis cruciformes (1 et 3) du côté droit du fauteuil roulant sur le cadre du siège. Ne serrez cependant pas les vis à fond.
- Tendez le tissu d'assise à l'aide d'un grand tournevis ou de quelque chose de similaire en poussant le tournevis dans la languette contre le châssis (6)
- Fixez d'abord les deux vis cruciformes centrales (5) et ensuite les vis extérieures (7 et 4) y compris les rondelles et et serrez bien celles-ci avec un couple correspondant (6 Nm).
- Serrez ensuite les vis (1) et (3) avec un couple correspondant (6 Nm).
- Serrez bien la vis sans tête.

Remarque
Les vis (3 et 4) servent aussi au réglage de la profondeur d'assise par l'intermédiaire du logement de dossier (2), cf. à ce sujet le chapitre 9.1.2.2

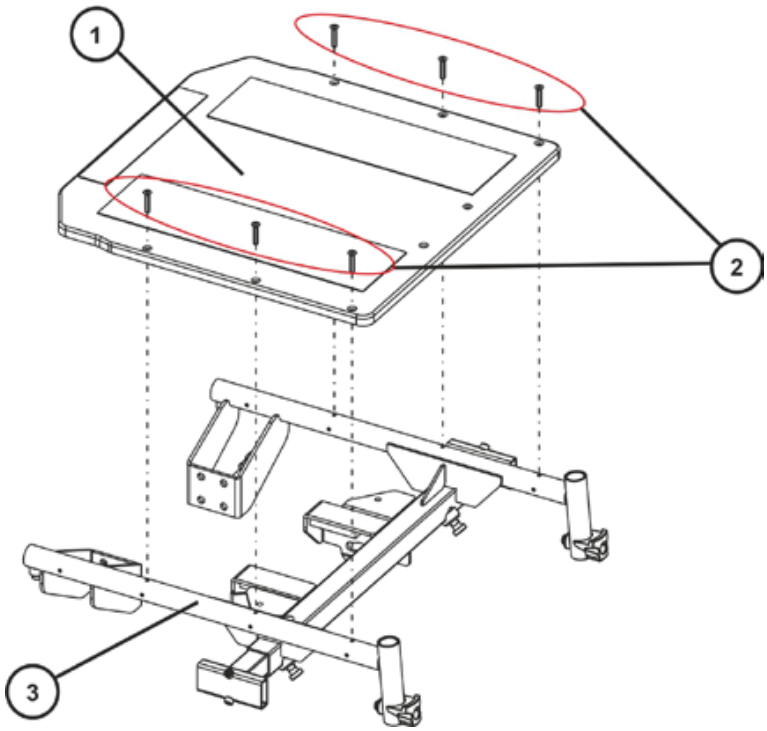
- Poussez la languette en dessous du support d'assise.
- Fixez les accoudoirs comme décrit au chapitre 7.14.1.
- Vérifiez toutes les fonctions du véhicule et effectuez un déplacement d'essai.

7.12.5 Remplacer la tôle d'assise

AVERTISSEMENT : Risque d'écrasement !
Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !
· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :
· Tournevis cruciforme taille 2
· Clé à fourche de 8 mm

· Enlevez le coussin du siège.
· Enlevez les accoudoirs comme décrit au chapitre 7.14.1.



Démonter la tôle d'assise :

· Desserrez et enlevez les six vis cruciformes (2) à l'aide d'un tournevis correspondant
· Soulevez la tôle d'assise (1) du cadre du siège (3).
· Remplacez la tôle d'assise ou montez éventuellement l'assise en tissu comme décrit au chapitre 7.12.4.

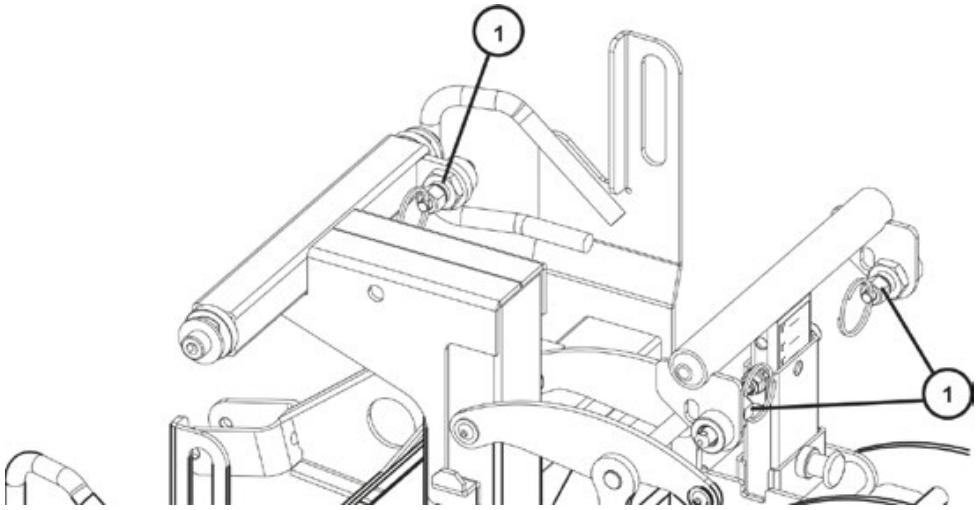
Monter la tôle d'assise :

· Montez les pièces dans l'ordre inverse.

7.12.6 Replacer le loquet de sécurité

Conditions préalables :
· Clé à fourche de de 24 mm

· Enlevez le siège comme décrit au chapitre 7.12.1.



Démonter le loquet de sécurité :

· Desserrez la bague de réglage avec une clé à fourche de 24 mm.

· Dévisser et remplacer le loquet de sécurité (1).

Monter le loquet de sécurité :

· Montez les pièces dans l'ordre inverse.

· Visser et ajuster le loquet de sécurité (1).

7.12.7 Ajuster le loquet de sécurité

Conditions préalables :
· Clé à fourche de de 24 mm

· Desserrez la bague de réglage avec une clé à fourche de 24 mm.

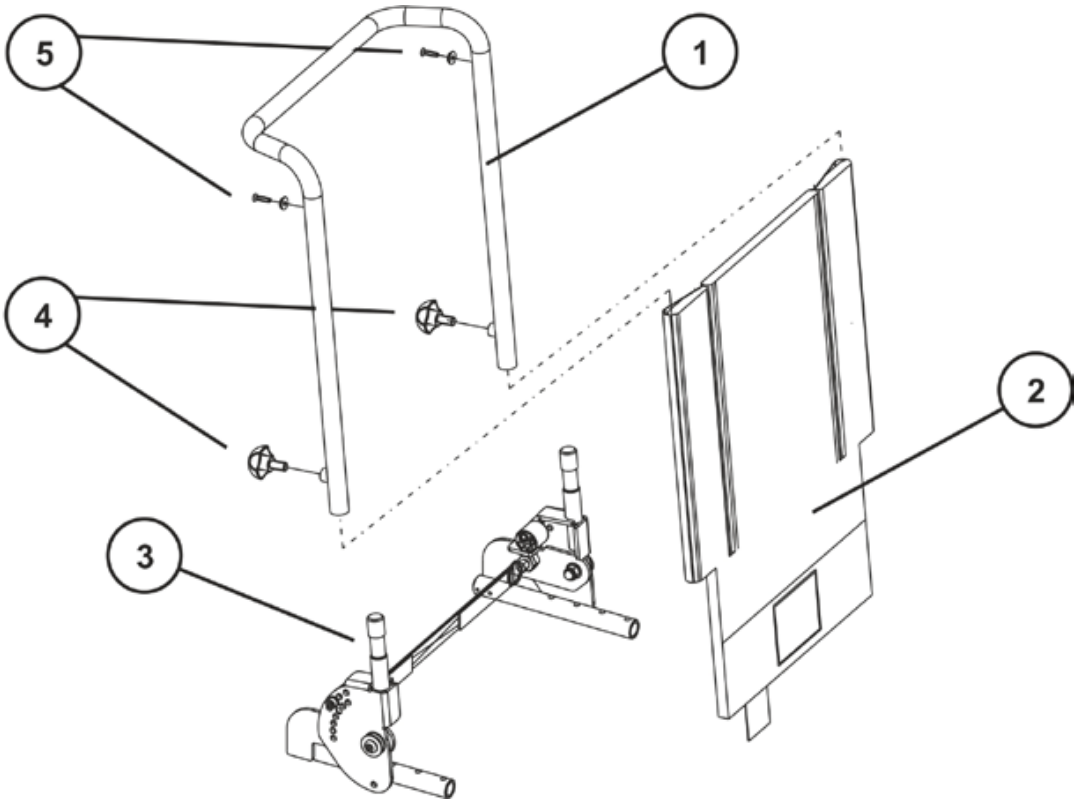
· Visser le loquet de sécurité (1) jusqu'à ce que le loqueteau s'encliquette et soit à fleur avec le bord extérieur lorsqu'il est tiré.

· Serrer la bague de réglage manuellement avec une clé à fourche de 24 mm (15 Nm +/-1 Nm).

7.13 Unité de dossier

7.13.1 Echanger le dossier standard

Conditions préalables :
· Tournevis cruciforme taille 2



Démonter l'unité de dossier:

· Enlevez le tube de dossier (1) du support de dossier (3) en desserrant les molettes.
· Desserrez et enlevez les vis (5) et les rondelles y ayant trait avec un tournevis cruciforme.
· Enlevez les molettes (4).
· Enlevez le tube de dossier (1) du dossier en tissu (2).
· Remplacez éventuellement le support de dossier comme décrit au chapitre 7.13.2.

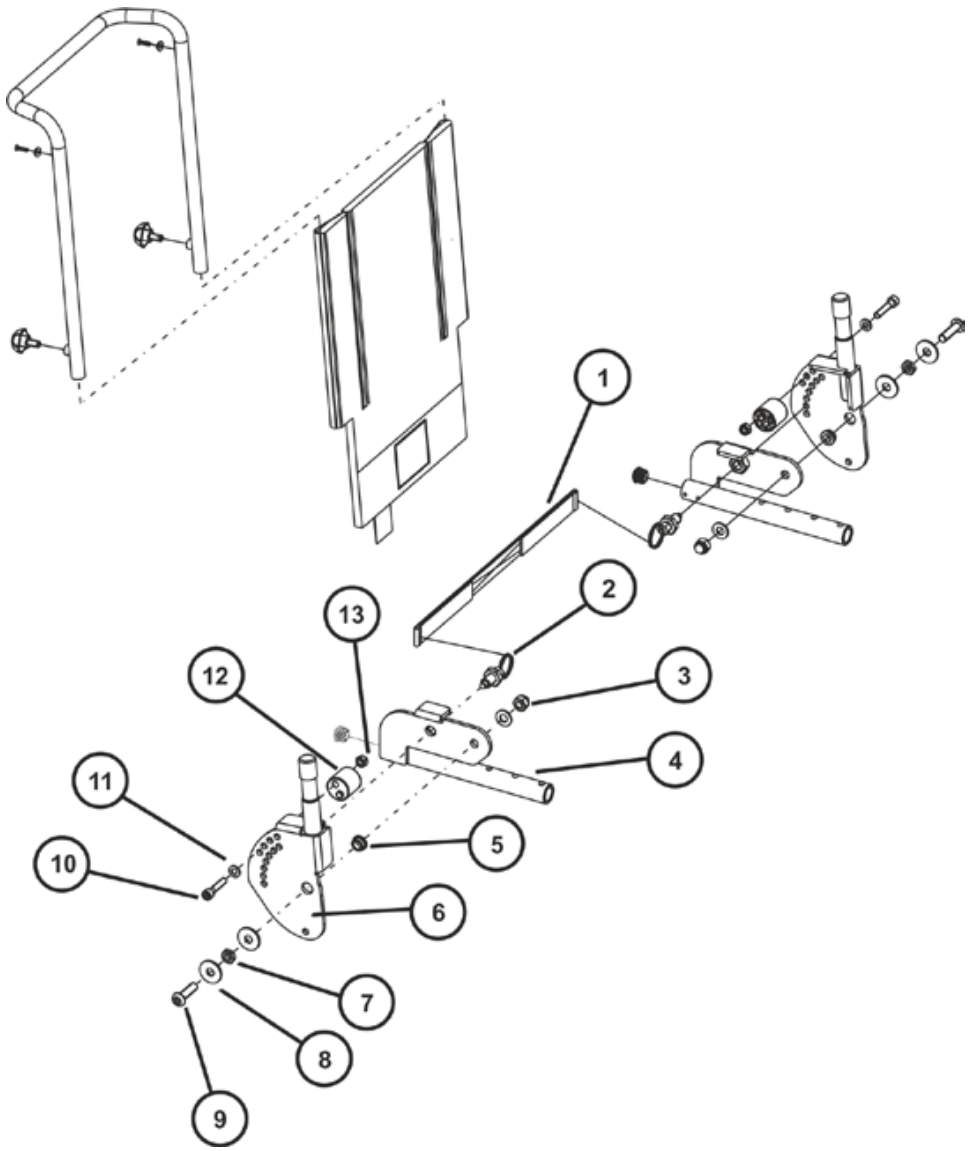
Monter l'unité de dossier:

· Montez les pièces dans l'ordre inverse.
· Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.

7.13.2 Remplacer le dossier standard à démontage rapide

Conditions préalables:
- Tournevis cruciforme taille 2
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé polygonale ou clé à fourche de 13 mm

Remarque
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



Démonter l'unité de dossier:

- Enlevez l'unité de dossier comme décrit au chapitre 7.13.1.
- Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (9) y compris les rondelles (8), douilles (5) et écrou (3) du côté gauche et du côté droit du fauteuil. Utilisez à cet effet une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et une clé à fourche.
- Tirez la bande de démontage rapide (1) pour déverrouiller le tube de dossier.

- Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (9) y compris les rondelles (8), le dispositf d'arrêt (12) et l'écrou (13) du côté gauche et du côté droit du fauteuil. Utilisez à cet effet une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et une clé à fourche.
- Enlevez le support de dossier (6) y compris la bande de démontage rapide (1).

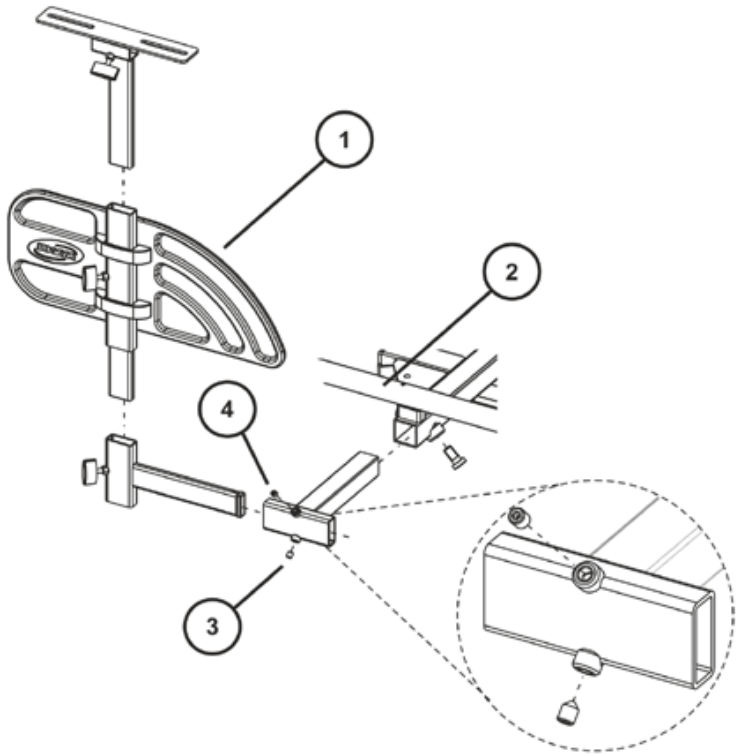
Monter l'unité de dossier:

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Fixez l'unité de dossier comme décrit au chapitre 7.13.1.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.

7.14 Accoudoir

7.14.1 Remplacer l'accoudoir

Conditions préalables :
· Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm



Démonter l'accoudoir :

· Desserrez les vis à six pans creux (3 und 4) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm et retirez l'accoudoir de son support.

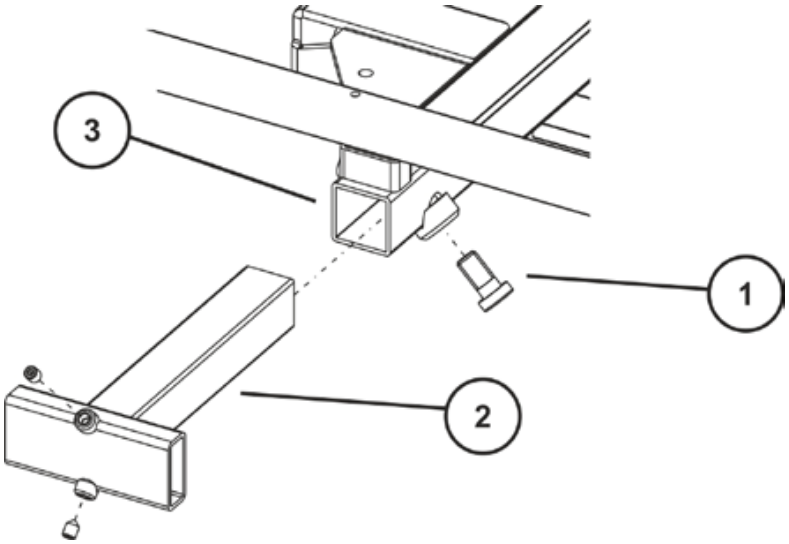
· Echangez l'accoudoir.

Monter l'accoudoir :

· Montez les pièces dans l'ordre inverse.

7.14.2 Remplacer le support

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 10 mm



Démonter le support :

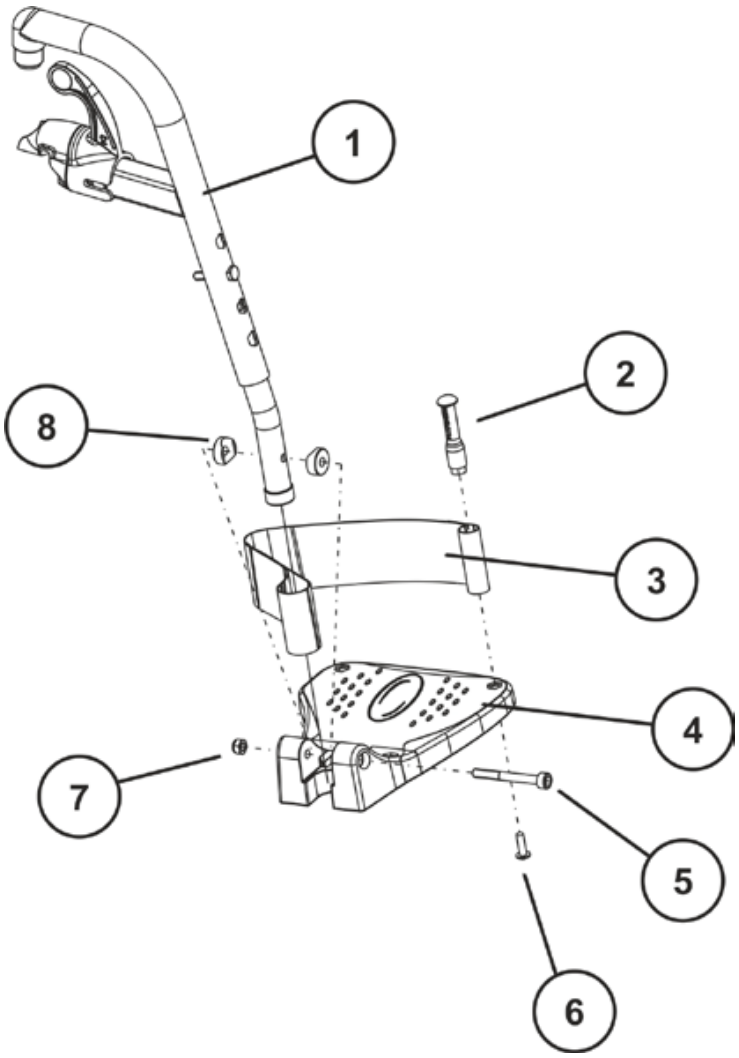
- Desserrez les vis à six pans creux (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 10 mm et retirez le support (2) du cadre de siège (3).
- Echangez le support.

Monter le support :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.

7.15 Remplacer le repose-pieds/la sangle talonnière du repose-jambes

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm
- Tournevis cruciforme taille 2



Démonter le repose-pieds/la sangle talonnière :

- L Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (5) y compris les disques ronds (8) et l'écrou (7) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm.
- Enlevez la sangle talonnière (3) du repose-jambes (1).
- Desserrez la vis (6) avec un tournevis cruciforme et enlevez-la avec la douille en plastique (2).
- Remplacez le repose-pieds (4) et éventuellement aussi la sangle talonnière (3).

Monter le repose-pieds/la sangle talonnière :

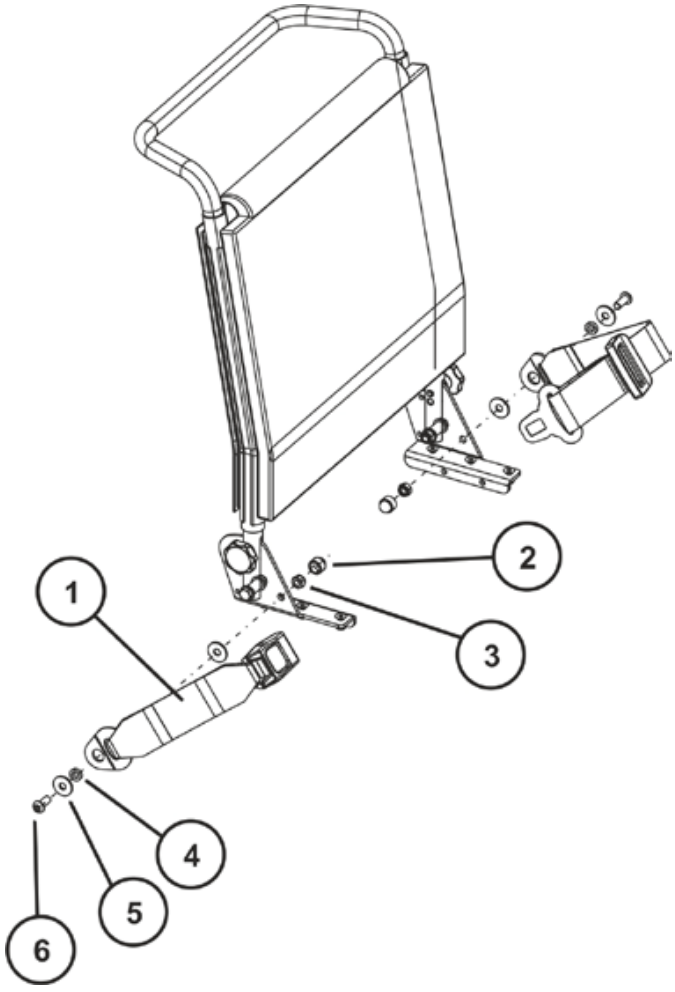
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Veillez à la bonne position des disques ronds (8).

8 Monter les pièces accessoires

8.1 Echanger les sangles de retenue

Conditions préalables :
- Clé à pipe, 13 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm

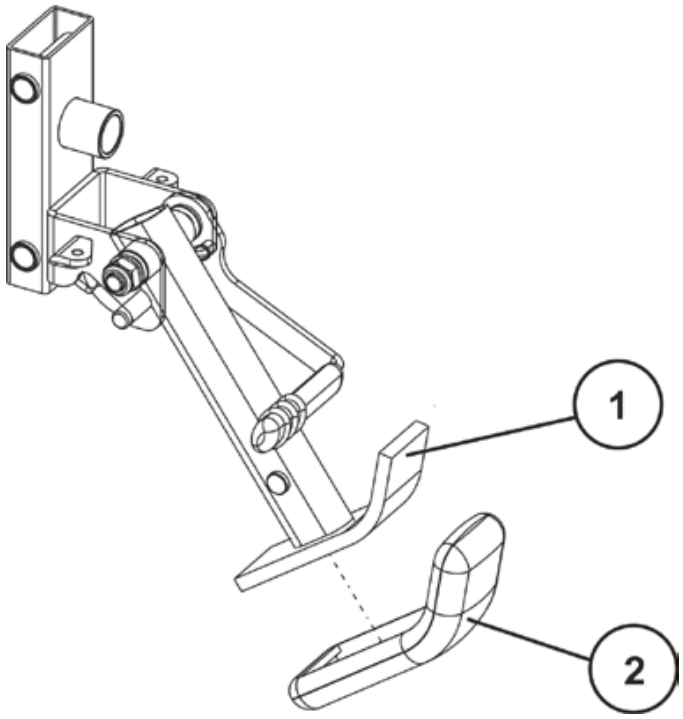
Remarque
Afin que la suspension de la sangle puisse tourner librement, une rondelle (4) est monté entre les rondelles.



- Enlevez le cache en plastique (2).
- Desserrez la vis (6) et son écrou (3) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm et une clé à pipe de 13 mm.
- Enlevez l'écrou (3).
- Enlevez la vis (6) y compris la sangle (1) de retenue et les rondelles.
- Echangez la sangle de retenue (1).
- Remontez les pièces dans l'ordre inverse.

8.2 Monte-trottoir

8.2.1 Echanger le sabot



- Démontez les repose-jambes.
- Retirez le sabot (2) du monte-trottoir (1) par devant.
- Enfoncez un nouveau sabot sur le monte-trottoir.
- Remontez les repose-jambes.

8.2.2 Echanger le monte-trottoir

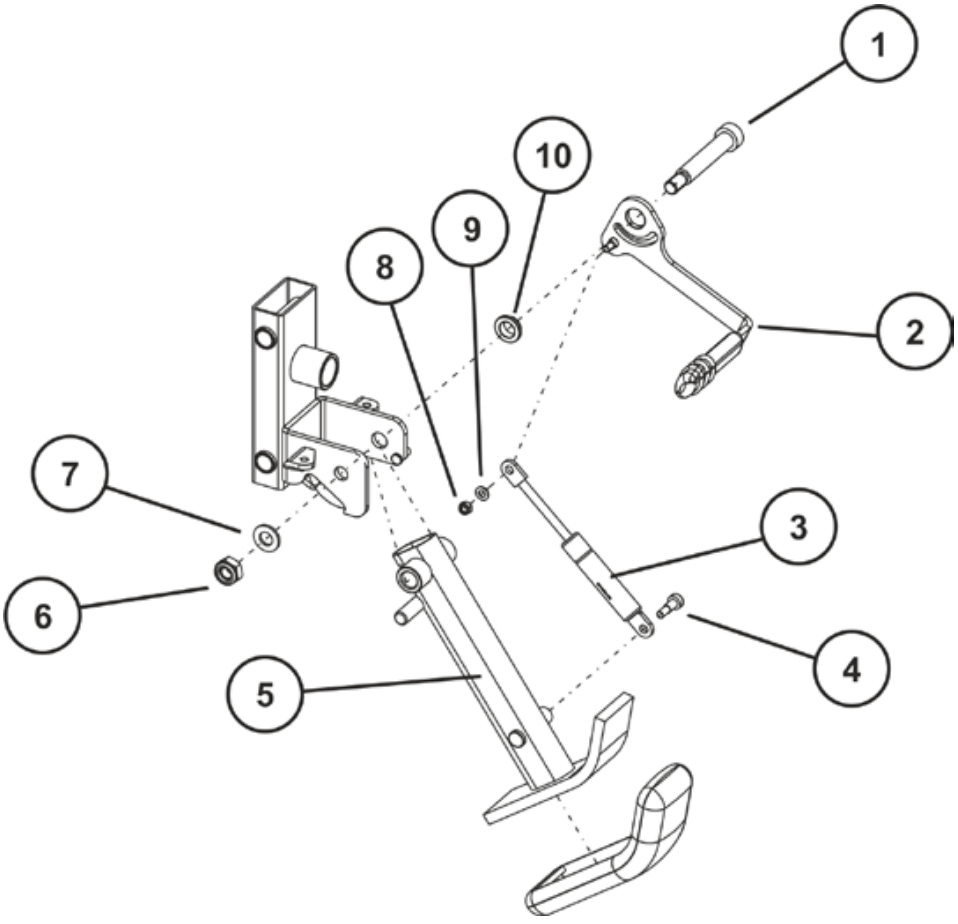
PRUDENCE ! Danger d'écrasement !
Risque de blessure pour les mains ! Le ressort pneumatique se trouve sous pression !
· *Faites attention à vos mains. Utilisez un outil approprié.*

Conditions préalables :
· Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm
· Clé à fourche de 8 mm
· Clé pour tubes

· Démontez les repose-jambes.

· Démontez l'axe oscillant comme décrit au chapitre 7.7.2.

· Posez un bloc en bois d'env. 14 cm de haut sous le monte-trottoir.



Remontez le monte-trottoir :

· Desserrez la vis à six pans creux (4) et retirez le ressort pneumatique (3) du support avec une clé pour tubes.

· Desserrez et enlevez la vis à six pans creux (1) y compris le levier de commutation (2), le coussinet (10), le ressort pneumatique (3), la rondelle (7) et l'écrou (6).

Le ressort pneumatique (3) est fixé avec une rondelle (9) et un écrou (8) sur la partie inférieure du levier de commutation (2).

Remarque
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.

Monter le monte-trottoir :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Montez éventuellement le sabot sur le monte-trottoir comme décrit au chapitre 8.2.1.
- Remontez les repose-jambes.

Remarque
Veillez pour le couple de serrage de l'écrou (6) à ce que le monte-trottoir soit dans un logement mobile.

8.3 Autres accessoires

Remarque
Vous obtiendrez les instructions de montage d'autres accessoires auprès de votre distributeur Invacare® ou directement chez Invacare®.

9 Réglage de la position du siège

Pour adapter le fauteuil roulant électrique de manière optimale aux besoins de l'utilisateur, nous conseillons de faire régler la profondeur d'assise individuellement par un distributeur Invacare® agréé.

L'adaptation du siège au maintien de l'utilisateur est fonction du siège monté et doit s'effectuer dans l'ordre suivant :

1. Réglage de la longueur de la jambe et profondeur d'assise. Voir chapitre 9.1.
2. Réglage de la hauteur d'assise et basculement d'assise. Voir chapitre 9.2 et chapitre 9.3.
3. Régler le centre de gravité de l'assise sur le cadre de siège. Voir chapitre 9.4.
4. Contrôler la liberté de marche des roues directrices.
5. Répéter éventuellement les étapes 3 à 4.

AVERTISSEMENT !

Il existe un risque de blessure si les roues directrices viennent à se bloquer et que le fauteuil roulant bascule alors.

- *Vérifiez impérativement après le réglage de la profondeur d'assise que les roues directrices se déplacent librement en marche avant et marche arrière et qu'elles ne touchent pas de pièces fixes du fauteuil roulant.*

AVERTISSEMENT !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Invacare® fournit tous les véhicules électroniques au départ de l'usine avec un programme de conduite standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de conduite standard !*

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

Le siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

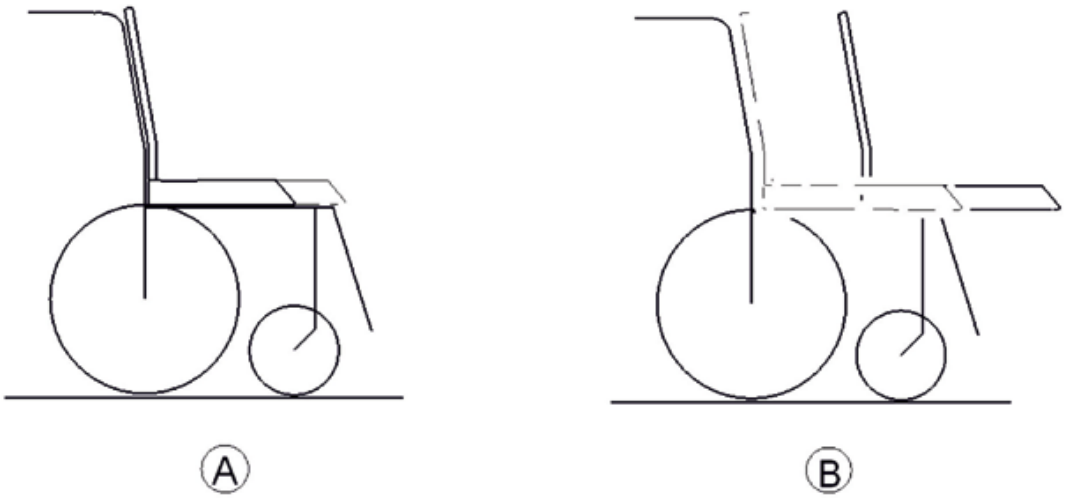
9.1 Réglage de la longueur de la jambe et profondeur d'assise

9.1.1 Réglage de la longueur de la jambe

Invacare® propose une multitude de repose-jambes pouvant être adaptés individuellement.

Voir le manuel d'utilisation.

9.1.2 Réglage de la profondeur d'assise



A: Profondeur d'assise
B: Centre de gravité du siège /-position

9.1.2.1 Régler la profondeur d'assise au moyen de l'unité de dossier (tissu d'assise rembourré)

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

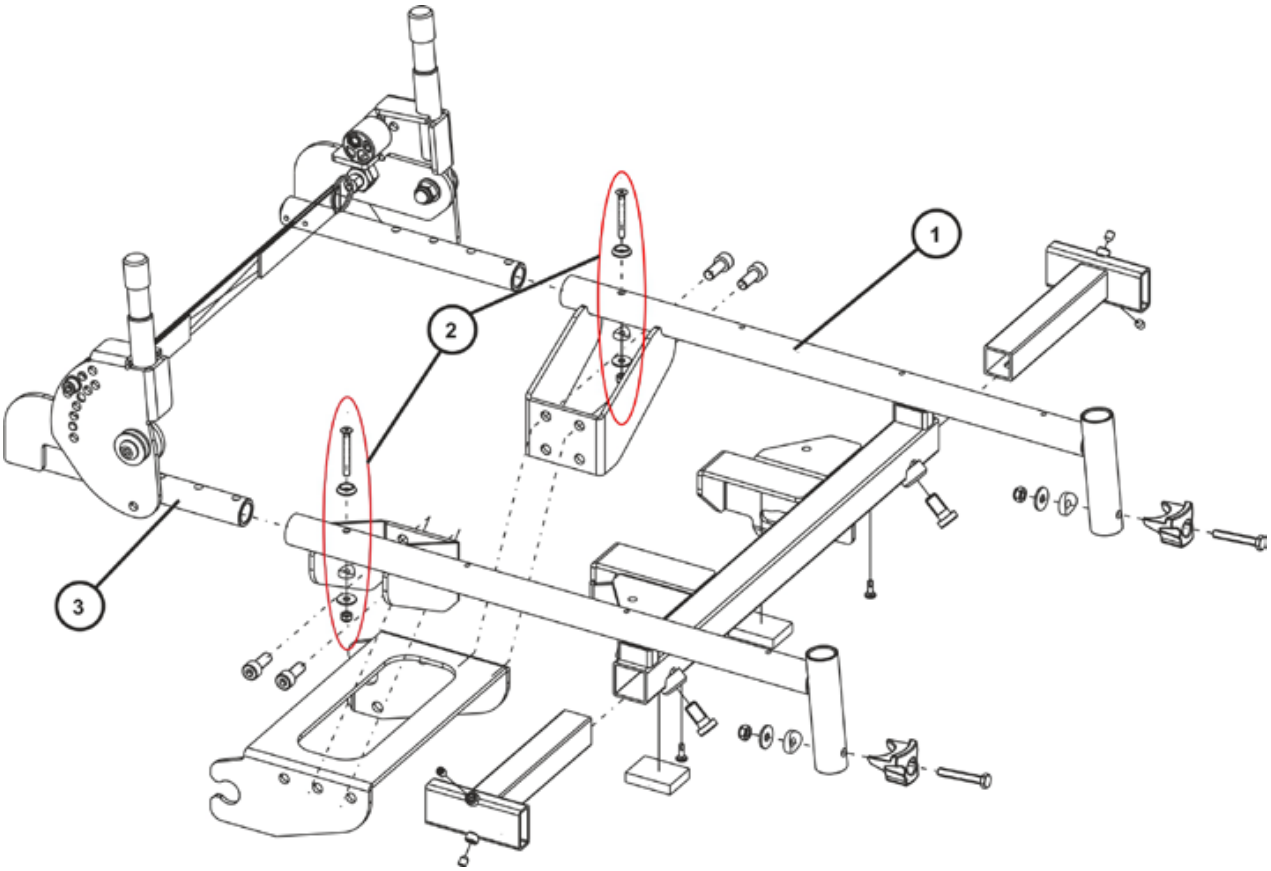
Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :

· Tournevis cruciforme taille 2
· Clé à fourche de 8 mm
· Pince coupante de côté
· Serre-câbles

Remarque
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



· Enlevez le siège comme décrit au chapitre 7.12.3.
· Poussez le support de dossier (3) jusqu'au trou souhaité dans le cadre du siège (1).
· Fixez le siège comme décrit au chapitre 7.12.3.
· Fixez les vis (2) y compris la rondelle cuvette, le disque rond, les rondelles et l'écrou. Veillez pour le disque rond à la précision d'ajustage.

Remarque
La vis (2) est fixée sur l'assise en tissu (voir aussi chapitre 7.12.3).

· Vérifiez toutes les fonctions du véhicule et effectuez un déplacement d'essai.

9.1.2.2 Régler la profondeur d'assise au moyen de l'unité de dossier (tissu d'assise tendu)

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

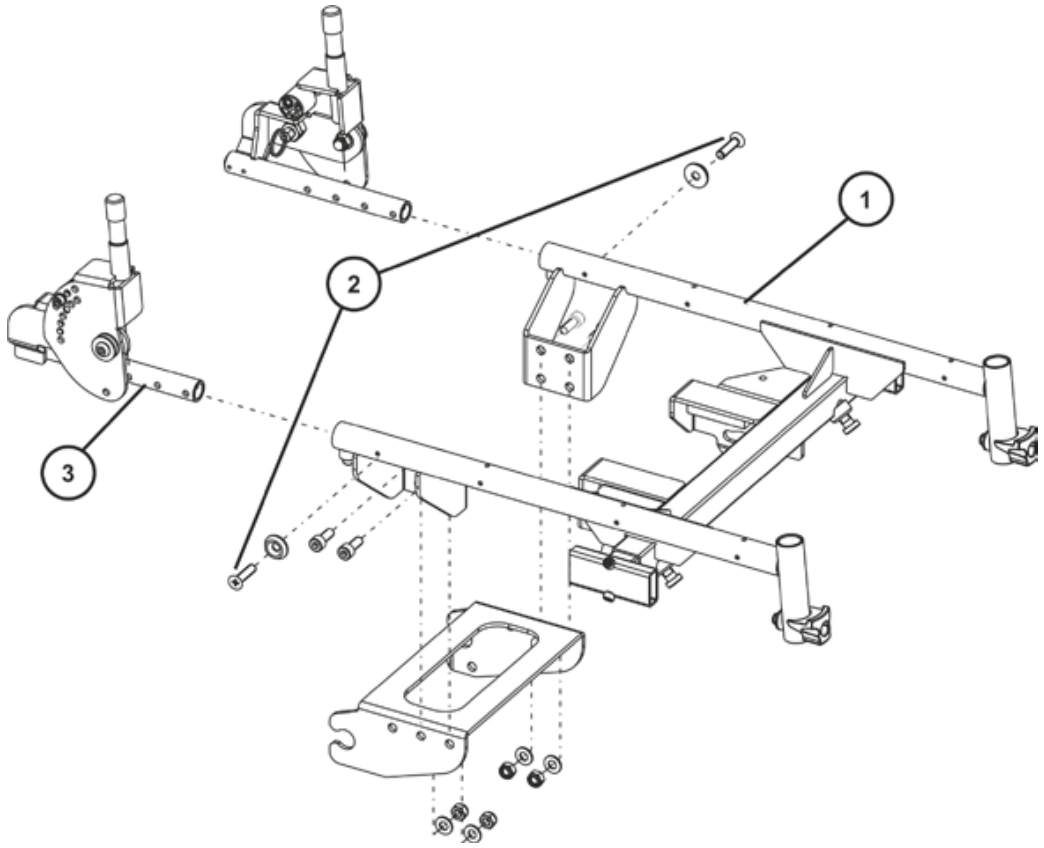
Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :

· Tournevis cruciforme taille 2
· Clé à fourche de 8 mm
· Pince coupante de côté
· Serre-câbles

Remarque
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



· Desserrez et enlevez les vis (2).
· Positionnez le logement du dossier (3) en fonction de la profondeur d'assise de manière à ce que les trous (2) et (3) se superposent.
· Serrez légèrement les vis sans tête en dessous du logement du dossier (3).
· Fixez l'assise comme décrit au chapitre 7.12.4 ou 7.12.5.

Remarque
La vis (2) est fixée sur l'assise en tissu (voir aussi chapitre 7.12.4).

· Vérifiez toutes les fonctions du véhicule et effectuez un déplacement d'essai.

9.2 Réglage de la hauteur d'assise

9.2.1 Régler la hauteur d'assise sur la colonne centrale

Voir le manuel d'utilisation.

9.2.2 Régler la hauteur d'assise sur le porte-siège

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

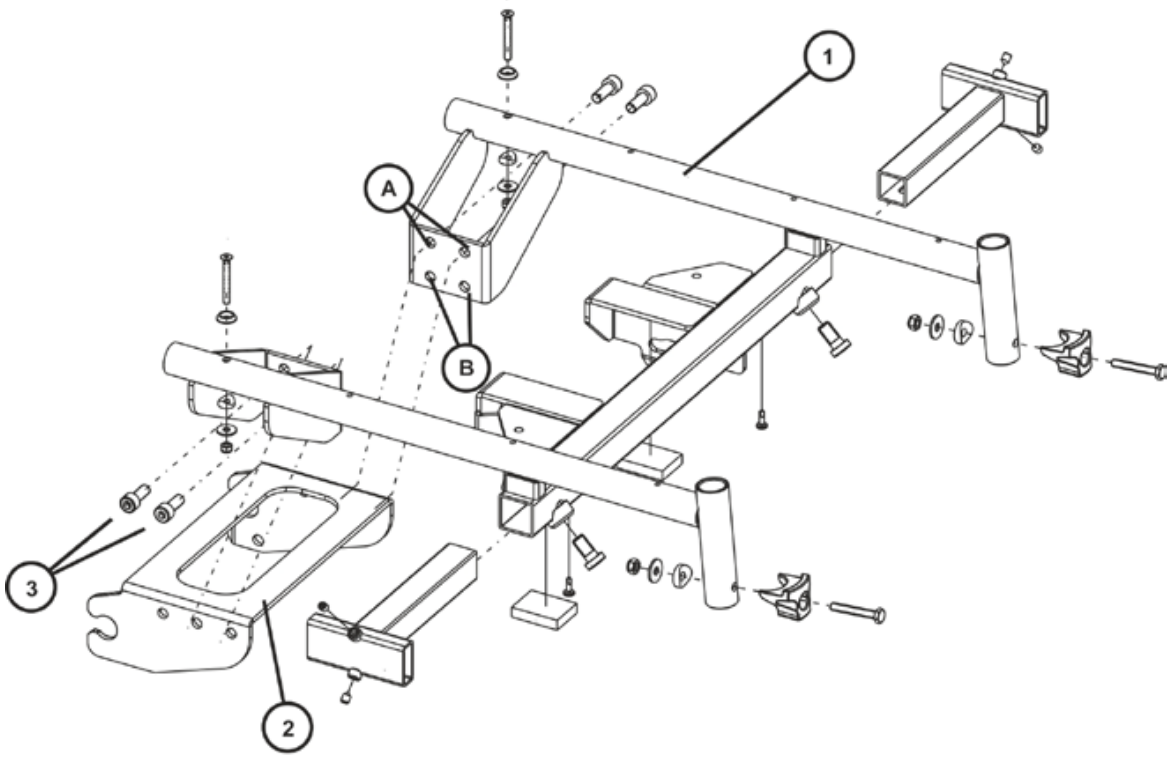
Conditions préalables :

· Tournevis cruciforme taille 2

· Clé à fourche de 8 mm

Remarque

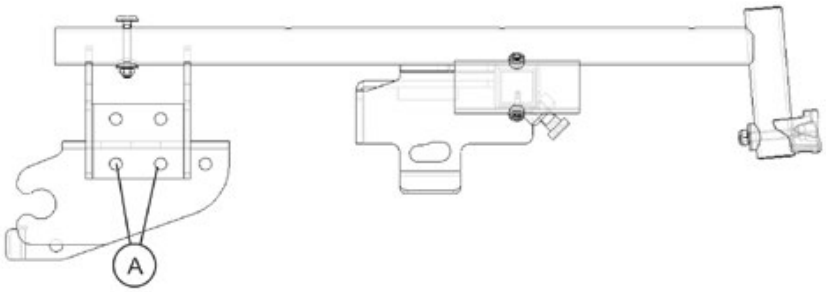
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



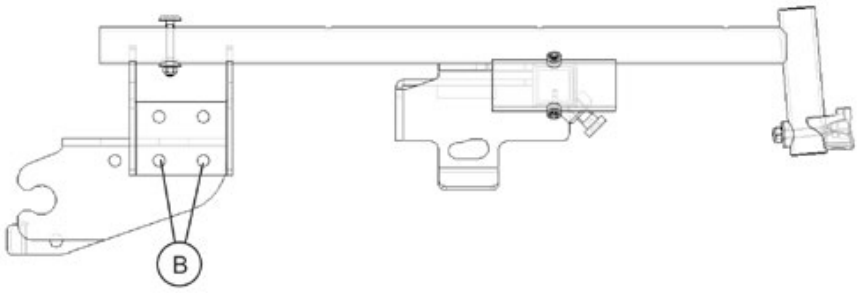
· Amenez le siège en position de service et séparez le siège du châssis comme décrit au chapitre 7.12.1.

· Desserrez et enlevez les vis (3) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm. Maintenir l'écrou (caché sur l'illustration (2)) avec une clé à fourche de 8 mm. Répétez aussi cette étape de travail de l'autre côté du cadre de siège (1).

· Montez les vis (3) dans le trou désiré (A ou B).



Fixation **(A)** = empattement long - 51 cm hauteur d'assise - haut / derrière



Fixation **(B)** = empattement court - 51 cm hauteur d'assise - haut / devant

· Remettez le siège de nouveau à la verticale sur la fixation.

· Rabattez le siège vers l'avant.

· Veillez à ce que les loquets de sécurité sur la colonne centrale s'encliquettent.

· Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.

9.3 Régler le basculement d'assise

Voir le manuel d'utilisation.

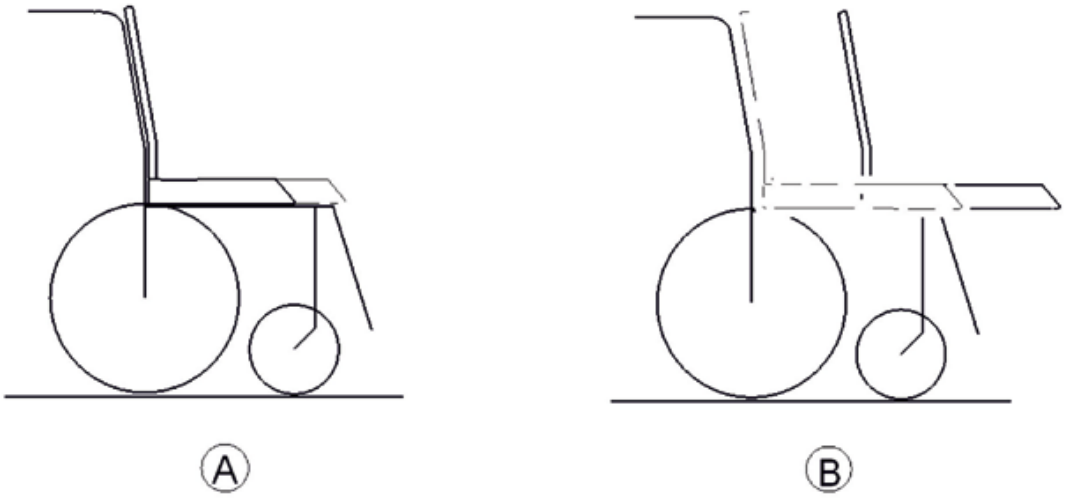
9.4 Régler le centre de gravité du siège

Le centre de gravité su siège peut être réglé en montant le cadre du siège sur le porte-siège plus en avant ou plus en arrière.

ATTENTION !

Le fauteuil roulant électrique est livré au départ de l'usine avec un centre de gravité du siège réglé de manière optimale. Toute modification de ce réglage risque de nuire à la stabilité du fauteuil roulant électrique !

· *Vous devez effectuer une analyse des risques lors de toute modification du centre de gravité du siège pour déterminer la sécurité et la stabilité du fauteuil roulant électrique.*

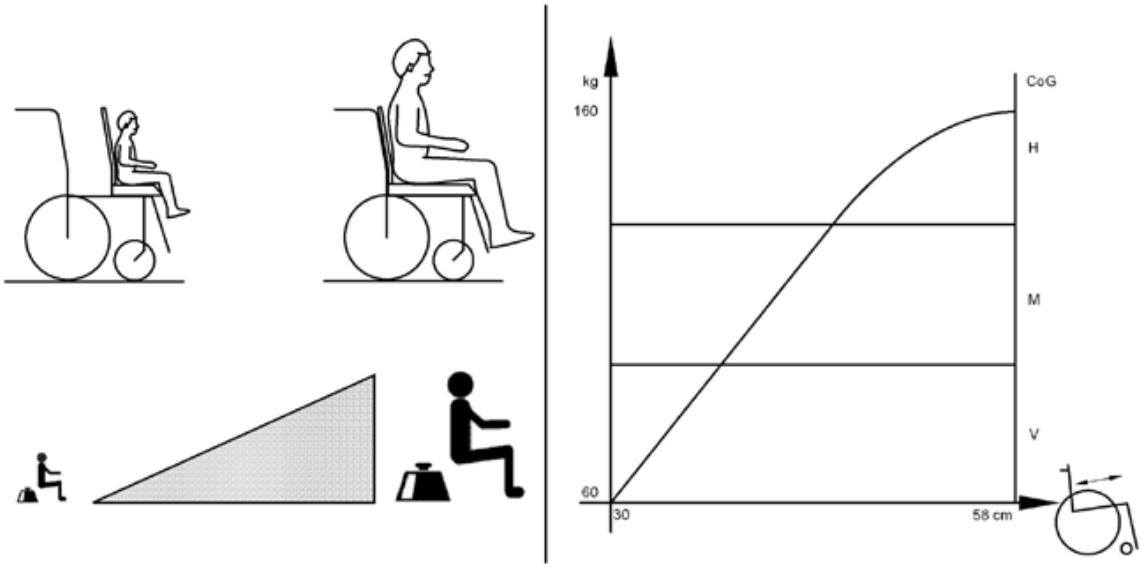


A: Profondeur d'assise

B: Centre de gravité du siège /-position

Remarque

Le poids de l'utilisateur et la profondeur d'assise ont une grande influence sur le choix du centre de gravité du siège. Plus l'utilisateur est lourd et plus la profondeur d'assise est grande, plus le centre de gravité doit se trouver en arrière.



Pour les meilleures propriétés de déplacement possibles, le poids doit être réparti de 30 à 40 % à l'avant et 60 à 70 % à l'arrière dans le cas de fauteuils roulants à roues motrices arrière.

AVERTISSEMENT !

Risque de dommages matériels par collisions des repose-jambes avec d'autres pièces du fauteuil roulant !

- *Réglez les repose-jambes sur l'angle le plus petit avant de régler le centre de gravité du siège. Lors du réglage du centre de gravité du siège, veillez à ce que les repose-jambes ne touchent pas d'autres pièces du fauteuil roulant. Vous vous assurez ainsi que les repose-jambes ne peuvent entrer à aucun moment en collision avec d'autres pièces du fauteuil roulant.*

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

Le siège/porte-siège est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

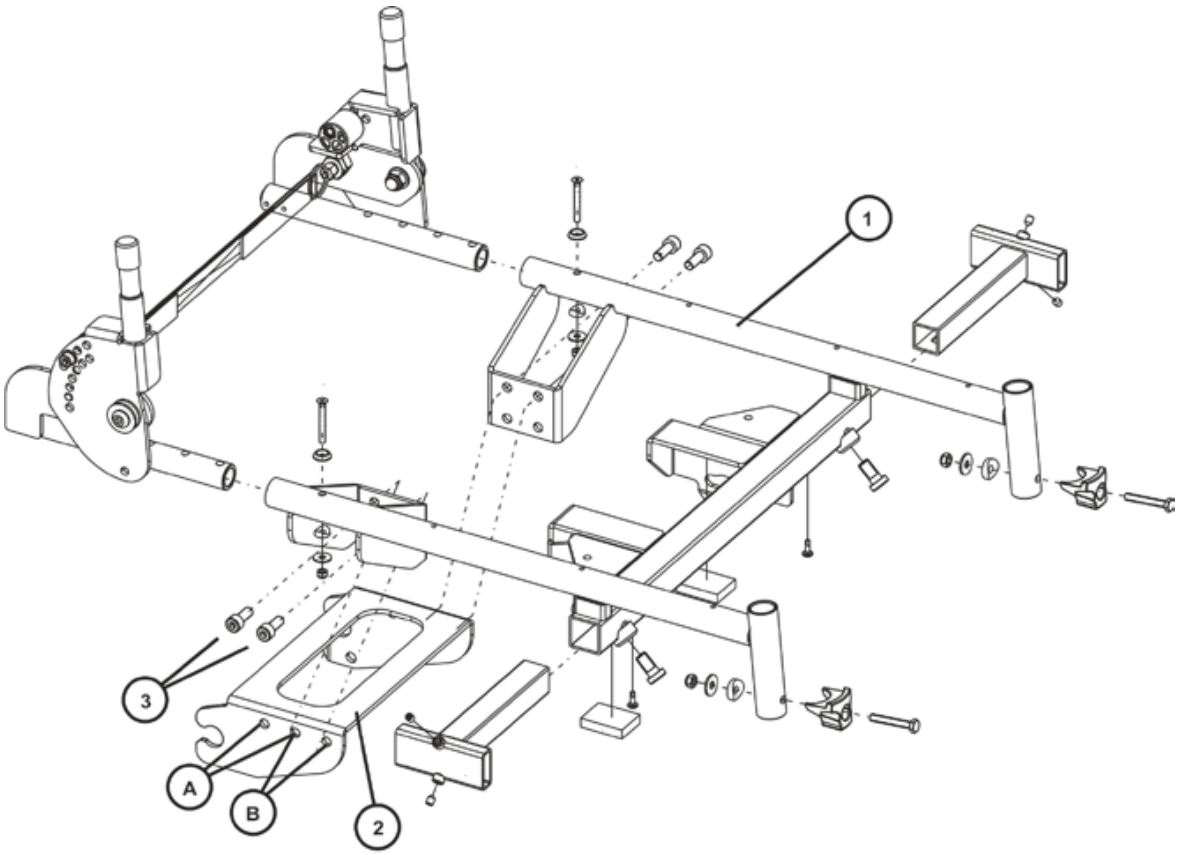
· *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :

· Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm
· Clé à fourche de 8 mm

Remarque

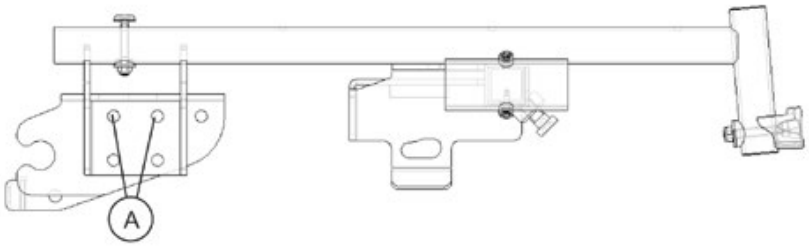
Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.



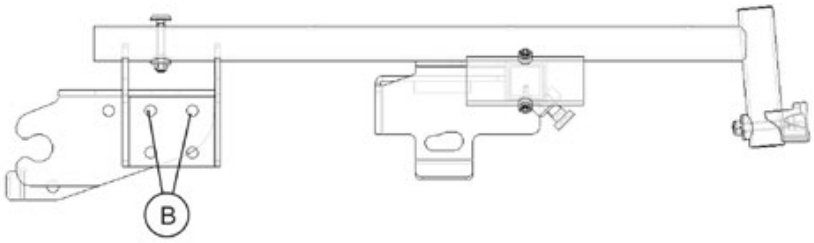
· Amenez le siège en position de service et séparez le siège du châssis comme décrit au chapitre 7.12.1.

· Desserrez et enlevez les vis (3) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm. Maintenir l'écrou (caché sur l'illustration (2)) avec une clé à fourche de 8 mm. Répétez aussi cette étape de travail de l'autre côté du cadre de siège (1).

· Montez les vis (3) dans le trou désiré (A ou B).



Fixation **(A)** = empattement court - 48 cm hauteur d'assise - profonde / derrière



Fixation **(B)** = empattement long - 48 cm hauteur d'assise - profonde / devant

· Remettez le siège de nouveau à la verticale sur la fixation.

· Rabattez le siège vers l'avant.

· Veillez à ce que les loquets de sécurité sur la colonne centrale s'encliquettent.

· Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.